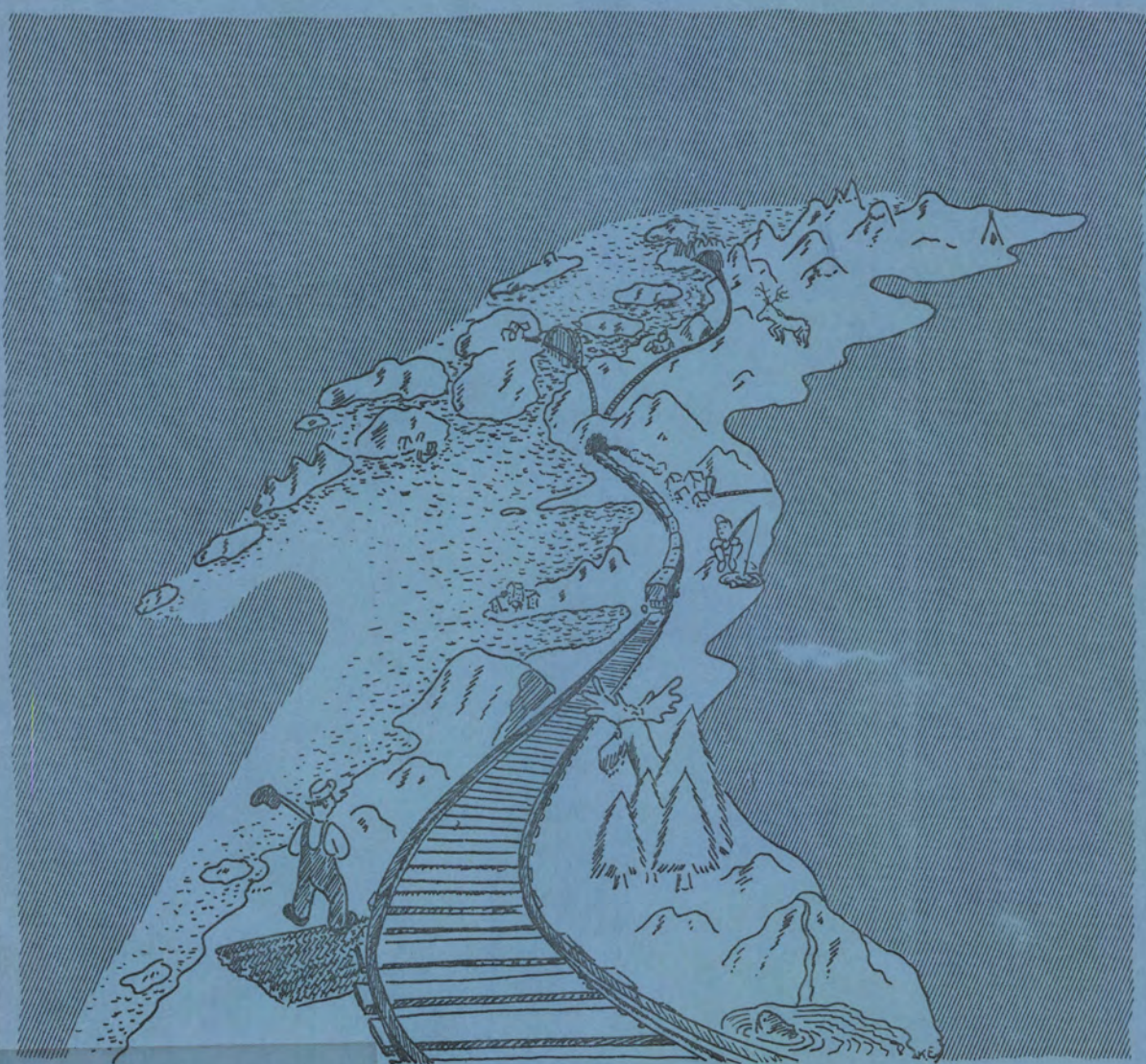



NORD-NORGEBANEN

-foreløpig analyse av fysiske miljøkonsekvenser



 NSB



NORDLAND
FYLKESKOMMUNE

NORD-NORGEBANEN

Foreløpig analyse av
fysiske miljøkonsekvenser

- MAI 1984 -



Eks. 2

Nord-Norge banen

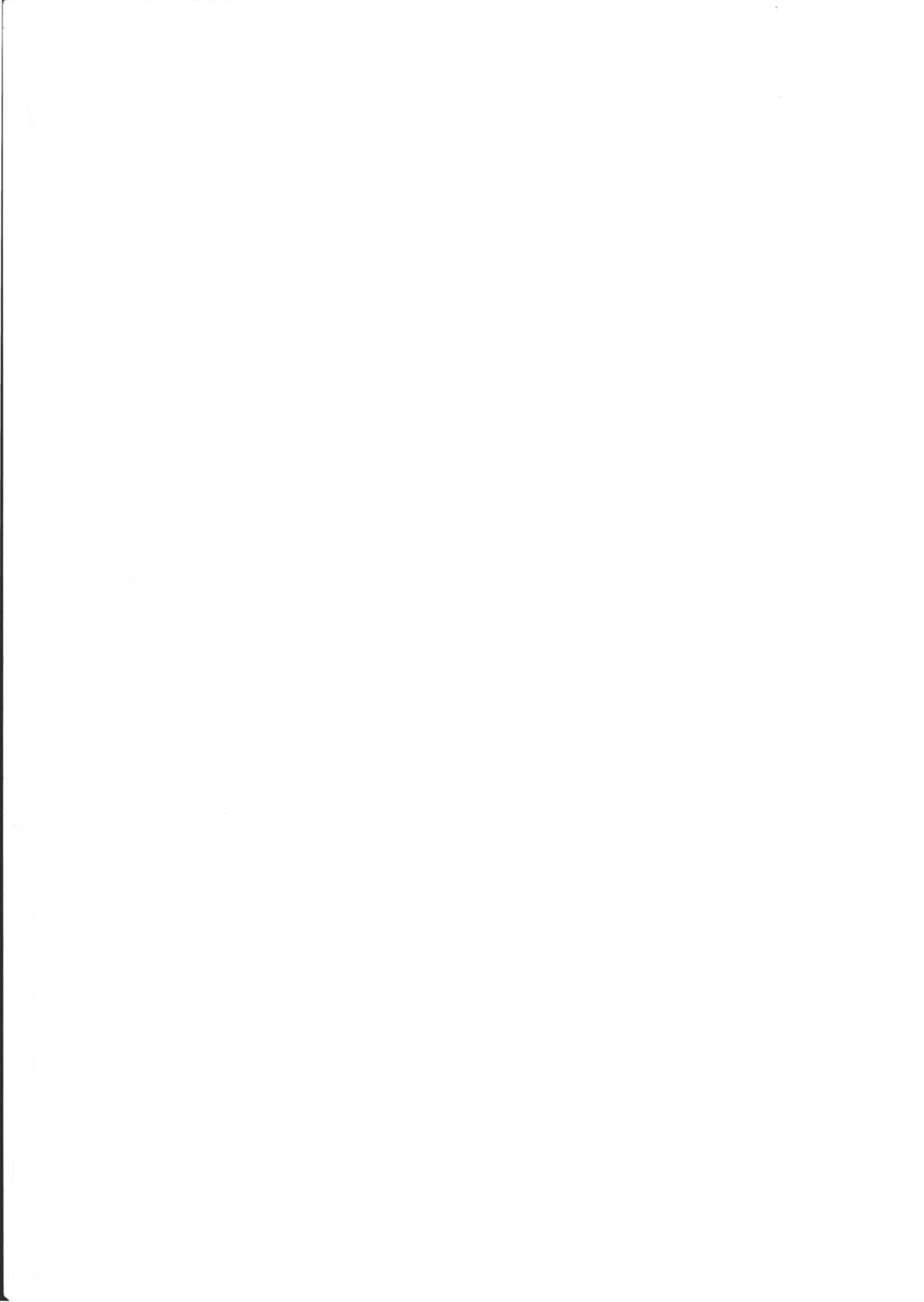
9625.111 (481)

NSB

INNHOOLD:

	side.
1. INNLEDNING.....	4
1.1 Bakgrunn.....	4
1.2 Prosjektets organisering.....	5
1.3 Engasjerte utredere.....	7
1.4 Prosjektets omfang.....	9
1.5 Typer konflikt.....	10
2. SAMMENDRAG.....	11
2.1 Traséen.....	11
2.2 De ulike interessers vurdering av traséen.....	11
2.2.1 Naturfaglige interesser.....	11
2.2.2 Kulturhistoriske interesser.....	13
2.2.3 Brukerinteresser.....	13
2.2.4 Næringsinteresser.....	15
2.3 Problemer og konflikter innen de enkelte kommuner.	16
2.4 Samlet konfliktvurdering.....	16
2.5 Konfliktreducerende muligheter.....	17
3. TRASÉEN.....	18
4. DE ULIKE INTERESSERS VURDERING AV TRASÉEN.....	20
4.1 Naturfaglige interesser.....	20
4.1.1 Geofag.....	20
4.1.2 Botanikk.....	24
4.1.3 Viltbiologi.....	31
4.1.4 Ferskvannsbibliologi.....	39
4.1.5 Marinbiologi.....	44
4.2 Kulturhistoriske interesser.....	48
4.3 Brukerinteresser.....	56
4.3.1 Friluftsliv.....	56
4.3.2 Landskapsanalyse.....	62
4.3.3 Forsvaret.....	69
4.3.4 Tettstedsmiljø.....	71
4.4 Næringsinteresser.....	79
4.4.1 Reindrifft.....	79
4.4.2 Jordbruk/skogbruk.....	84

	side.
5. PROBLEMER OG KONFLIKTER INNEN DE ENKELTE KOMMUNER...	89
Fauske.....	90
Sørfold	92
Hamarøy.....	95
Tysfjord	97
Ballangen	101
Narvik	106
Gratangen	110
Lavangen	112
Bardu.....	114
Målselv.....	117
Balsfjord	120
Tromsø	125
Evenes	129
Skånland	134
Tjeldsund	135
Harstad.....	137
6. SAMLET KONFLIKTVURDERING.....	141
Nordland	142
Troms	145
7. KONFLIKTREDUSERENDE MULIGHETER.....	149
7.1 Traséjusteringer/-omlegginger og endringer av anleggsvirkosmheten.....	150
Fauske - Bjerkvik	151
Bjerkvik - Harstad	157
Bjerkvik - Tromsø	161
7.2 Andre tiltak.....	168



1. INNLEDNING.

1.1 Bakgrunn.

Lenge før Nordlandsbanen ble ført fram til Fauske i 1958 var det både på lokalt hold og på sentralpolitisk plan en sterk debatt om forlengelse videre nordover. Opp gjennom årene er også flere traséalternativ utarbeidet av NSB. Det siste og mest grundig gjennomarbeidede traséforslag ble lagt fram i 1982. En forlengelse av Nordlandsbanen fra Fauske til Tromsø og Harstad vil etter denne traséen i forskjellig grad komme til å berøre i alt 16 kommuner innen fylkene Nordland og Troms.

Videreføringen må samlet betraktes som en stor påvirkning av berørte kommuners fysiske miljø. Foruten større utmarksområder vil traséen gå gjennom en rekke tettsteder og bebygde dalfører. Usikkerhetene rundt Nord-Norgebanen og de ulike traséalternativer har delvis medført uklare og vanskelige forhold i arbeidet med oversiktsplanleggningen langs berørte områder. Kommunene har i påvente av en prinsippavgjørelse om banen i ulik grad sikret en trasé i sine general- og reguleringsplaner. Ved at dette planarbeidet rullerer, vil konfliktene mellom traséforslag og utbyggingsinteresser endres, selv over relativt kort tid. Helt til en prinsippavgjørelse om Nord-Norgebanen er fattet, vil banen fortsatt være et sentralt tema i det videre planarbeidet.

Også i fylkesplansammenheng er det innen flere sektorer et klart ønske om en bedre avklaring omkring Nord-Norgebanen.

I tråd med dagens krav ved en del andre større inn-grepssaker og med bakgrunn i den ulike planbehandling kommunene har gitt banen, fremmet Nordland og Troms fylkeskommuner krav om at det måtte utredes en vurdering av banens konsekvenser for eksisterende og framtidig arealdisponering samt andre miljøeffekter. Etter lengre drøftinger mellom Nordland og Troms fylkeskommuner, NSB og Miljøverndepartementet, ble arbeidet igangsatt i april 1983 med NSB som oppdrags-giver.

Målsettingen med prosjektet har vært å:

- lokalisere de største problem- og konfliktområder for de interesser og verdier som direkte vil komme i fysisk kontakt med traséen.
- så langt som mulig foreta en samlet konsekvensvurdering av hele traséen for disse interesser og verdier.
- klarlegge forhold rundt eksisterende og framtidig oversiktsplanlegging langs traséen.
- vurdere tiltak og alternative løsninger for om mulig å minske konflikter på et tidlig tidspunkt.
- klarlegge viktige mangler i vårt vurderingsgrunnlag.

Resultatene er ment som grunnlagsdata for en eventuell videre detaljplanlegging av banen. Det vil også være et grunnlag for den politiske behandling av ulike traséalternativ.

1.2. Prosjektets organisering.

Prosjektet har vært styrt av en bredt sammensatt tverrfaglig styrings- og rådgivningsgruppe med følgende medlemmer:

Jacobus Meulman, sjefsingeniør, NSB hovedadministrasjon.

Kjell C. Halvorsen, overingeniør, NSB hovedadministrasjon.

Frank Reinholdtsen, planleder, Troms fylkeskommune.

Hans Venvik, kommunalsjef, Nordland fylkeskommune
Bjørn Johansen, naturverninspektør, fylkesmannen i Troms.

Erling Vindenes jr., miljøvernleder, fylkesmannen i Nordland.

Aslak Skålvold, kontorsjef, forsvarets distriktsingeniør Sør-Hålogaland.

Svein Fosslund, konsulent, forsvarets distriktsingeniør Nord-Hålogaland.

Ole Nygård, fungerende reindriftsagronom i Troms.

Hans Fr. Lauvstad, fylkesskogmester, Nordland.

Jermund Prestbakmo, fylkesagronom, Troms.

Johan Albert Kalstad, konservator, Tromsø Museum.

Fagkonsulent Roar Blom ved Nordland fylkeskommune har i utredningsperioden vært engasjert som prosjektleder av NSB på heltid.

Foruten jevnlig kontakt mellom medlemmer av styrings-/rådgivningsgruppa og prosjektleder, har gruppa vært samlet til plenums møte tre ganger.

En del grunnlagsmateriale har vært tilgjengelig fra tidligere utførte registreringer (fylkesmannen og fylkeskommunen i Nordland og Troms). Foreliggende materiale var likevel for spinkelt til å oppfylle prosjektets intensjoner ut fra definerte problemstillinger. Det meste av datagrunnlaget for de fleste interessefelt ble således utarbeidet ved direkte engasjert ekstern hjelp (kap. 1.3).

Da prosjektets hovedmålsetting har vært å utrede hvilke fysiske miljøkonsekvenser den foreslåtte trasé vil få, har ikke det politiske apparat vært trukket inn. Et unntak er landbrukets vurdering der de kommunale landbruksnemnder i berørte kommuner og fylkeslandbruksstyrene for Troms og Nordland har gitt sine vurderinger. Dette er gjort fordi mye av lokal ekspertise innen landbruket på kommune- og fylkesnivå er samlet i disse fora. Deres vurderinger har da også kun gått på de forventede konsekvenser framlagte trasé vil ha for landbruket og hvilke tiltak som kan redusere betydelige konflikter for næringen i så måte. Generelle politiske avveininger om Nord-Norgebanen og ulike traséalternativ er ikke foretatt av noen parter.

Det meste av kostnadene til leid ekstern hjelp og lønns- og reiseutgiftene til prosjektlederen er dekt av NSB, totalt kr. 444.000,-. For å supplere de naturfaglige undersøkelser bevilget Miljøverndepartementet kr. 20.000,-. Nordland fylkeskommune har dekt de administrative utgifter til prosjektledelsen, mens møtene i styrings-/rådgivningsgruppa er dekt av deltakende etater.

Sluttrapporten, som i stor grad bygger på de ulike interessers delrapporter, er skrevet av prosjektleder Roar Blom. Under redigeringsarbeidet har det vært nær kontakt med de forskjellige interessers utredere. I arbeidet med å gi de ulike interesser en mer helhetlig vurdering (kap 6), ble det nedsatt to arbeidsgrupper. Foruten prosjektleder hadde gruppene følgende sammensetning:

For traséen i Nordland:

Naturverninspektør	Ansgar Aandahl
Fylkeskonservator	Edvard O. Forselv
Fylkesreg.ark.	Anne-Brit Børve
Fylkesskogmester	Hans Fr. Lauvstad

For traséen i Troms:

Naturverninspektør	Bjørn Johansen
Konservator	Johan A. Kalstad
Plansjef	Frank Reinholdtsen
Fylkesagronom	Jermund Prestbakmo

Utkast til sluttrapport har vært forelagt styrings-/rådgivningsgruppa til vurdering.

1.3. Engasjerte utredere.

Til å utrede de ulike interesser har følgende institusjoner og personer vært engasjert:

Naturfaglige interesser.

Geofag:	Kontaktutvalget for vassdragsreg., Universitetet i Oslo Tromsø museum
Botanikk:	Tromsø museum
Viltbiologi:	Miljøvernadv., fylkesmannen i Troms NOF - avdeling Nordland Idar Lettrem (ornitolog) Prosjektleder
Ferskvannsbiologi:	Prosjektleder
Marinbiologi:	Tromsø museum

Kulturhistoriske interesser.

Samisk etnografi	} Tromsø museum
Arkeologi	
Nyere kulturhistorie	

Brukerinteresser.

Friluftsliv:	Prosjektleder
Landskapsverdier:	Nordland fylkeskommune
Forsvaret:	Forsvaret
Tettstedmiljø:	Hålogaland Plankontor NSB's baneavd., prosjektkontoret

Næringsinteresser.

Reindrift:	Sven Skjenneberg, Harstad
Jordbruk/Skogbruk:	Landbruksetatene i Nordland og Troms.

Prosjektkontoret i NSB's baneavdeling har også i noen grad vurdert plantekniske spørsmål ved foreslåtte traséomlegginger og traséjusteringer.

1.4. Prosjektets omfang.

De forskjellige interesser hadde i utgangspunktet svært ulikt nivå på sitt datagrunnlag. Fordelingen av midler for nye registreringer og bearbeiding av gammelt materiale tok hensyn til denne skjevhet. Med et totalt budsjett på ca. kr. 500.000,- og med knappe tidsrammer har imidlertid både økonomi og tid vært klart begrensende faktorer for denne utjevning og også for hele prosjektets omfang.

Økt viten og holdbare vurderinger var for flere interesser avhengig av nye feltregistreringer. Ved at prosjektet ikke ble igangsatt før sent på våren, var problemene store med å få kvalifisert personale til å utføre nødvendig feltarbeide. Av den grunn har ikke fagfolk innen kulturhistorie fått gjennomført feltregistreringer. Dette gjelder også for grener av viltbiologien. Vurderingene fra disse interesser bygger derfor kun på tidligere utført registreringsarbeid.

Prosjektet synes likevel å ha nådd sin målsetting i å ha lokalisert traséens største konfliktområder, innledet til en konfliktavklaring, klarlagt forholdet til oversiktsplanleggingen langs traséen og videre avklart behovet for ytterligere undersøkelser.

Som bidrag til detaljplanlegging av Nord-Norgebanen må dette arbeid betraktes som et forprosjekt.

Et eventuelt vedtak om ytterligere bevilgning for planlegging av banen bør straks følges opp med supplerende vurderinger for de fleste interessers vedkommende.

1.5 Typer konflikt.

De konflikter en bygging og drift av jernbane medfører for det fysiske miljø kan inndeles i følgende hovedgrupper:

- arealkonflikter
- forstyrrelser og risiko
- barrierer

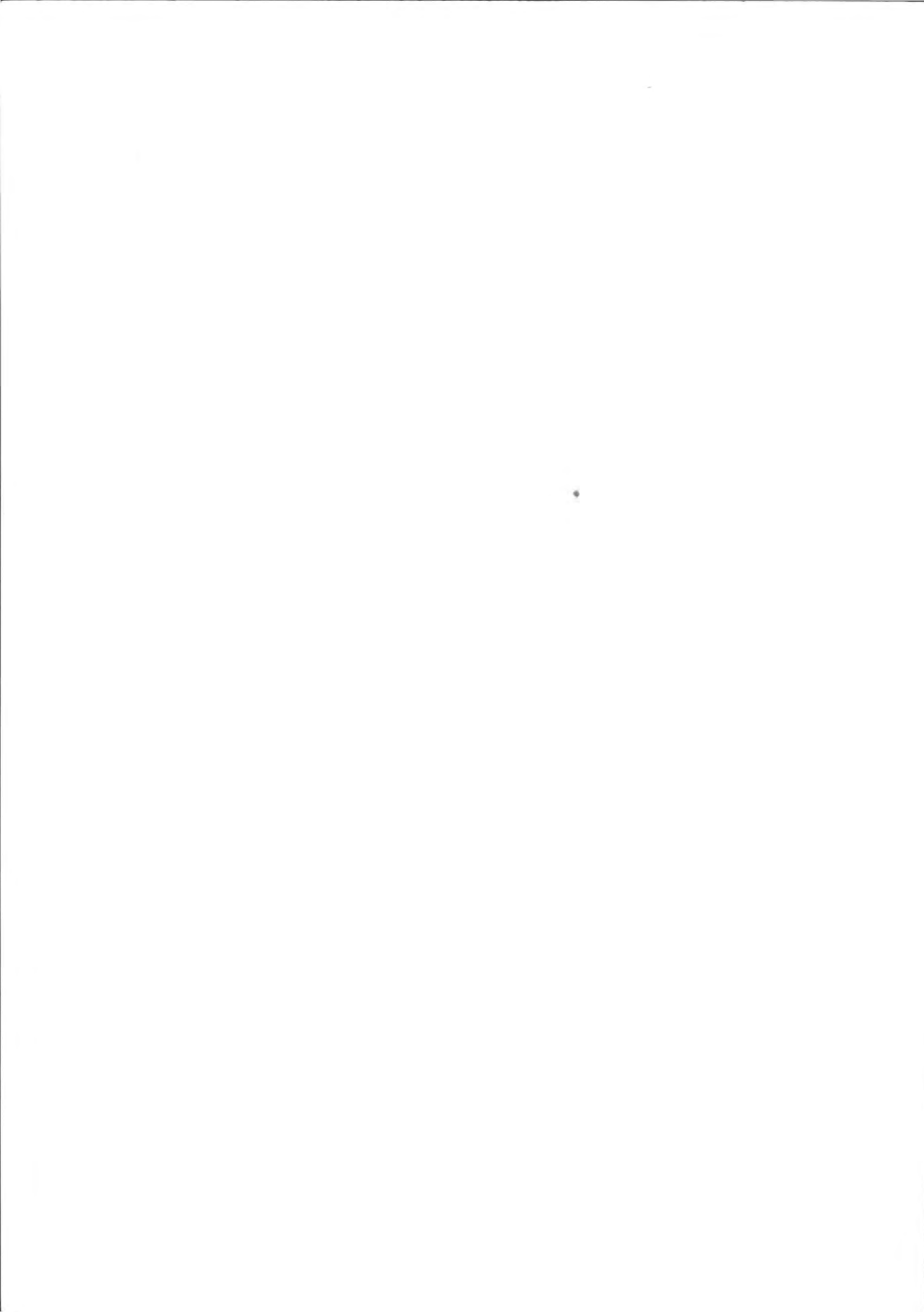
Med arealkonflikter menes eksisterende og ønsket alternativ bruk av de arealer som traséen og tilhørende anlegg båndlegger og som ikke er forenelig med bygging av jernbane. Areakonfliktene synes å være den største konfliktgruppen langs den foreslåtte trasé.

Med forstyrrelser menes støy og visuelle forstyrrelser jernbanen vil påføre omgivelsene under bygging og drift mot mennesker (bomiljø, landskapsverdi) og dyr (kap. 4.1.3.). Risiko dekker de farer togtrafikk og eventuelle andre midlertidige og permanente anlegg (f.eks. kraftlinjer) representerer for vilt og beitedyr.

Anleggskraftlinjer er av NSB betraktet som midlertidige og forutsettes fjernet etter anleggstidens slutt. Dersom det foreligger signaler om at enkelte linjer kan bli framtidig permanente linjer, må dette komme klart fram på et tidligst mulig tidspunkt og før de vedtas bygd som anleggslinjer. De vil derved bli gitt den nødvendige grundighet i saksbehandlingen.

Det er imidlertid i de etterfølgende kapitler ikke gjort noe klart skille mellom midlertidige tiltak i anleggsperioden og den permanente jernbanetrasé. Dette fordi erfaringer viser at midlertidige innretninger for anleggsdrift ofte viser seg å bli stående etter at anlegget er avsluttet.

En jernbane kan virke som en barriere for ulike typer menneskelig virksomhet og ferdsel, det være seg jordbruk, skogbruk, reindrift, forskjellige typer transport og forskjellige friluftaktiviteter. Den vil også kunne ha barriereeffekter for vilt og fisk.



2. SAMMENDRAG.

2.1. Traséen.

Traseéne til Harstad og Tromsø har en total lengde på 472 km. Herav utgjør tunnel-lengden ca. 224 km (47 %) fordelt på 82 tunneler.

Traséen fra 1982 er utarbeidet under forutsetning av at Nord-Norgebanen skal bli en jernbane bygd etter moderne prinsipper både hva hastighet og sikkerhet angår. Dette vil bl.a. si:

- utelukkende planfrie kryssinger
- max. hastighet 160 km/t
- reisehastighet 110-120 km/t
- fjernstyrte signalanlegg

2.2. De ulike interessers vurdering av traséen.

For alle interessers vedkommende må dette betraktes som en mer og mindre foreløpig vurdering av de fysiske miljøkonsekvenser. Dette har sin årsak i et mangelfullt datagrunnlag. Bedre registreringer og kartlegginger både langs selve traséen og i tilgrensende områder vil således kunne endre konfliktbildene for de ulike interesser - både til det verre og til det bedre. Dette gjelder enten traséen blir vurdert samlet eller de enkelte områder blir vurdert opp mot hverandre.

2.2.1 Naturfaglige interesser.

Geofag, botanikk, viltbiologi, ferskvannsbiologi og marinbiologi.

Konfliktene til geofag gjelder i første rekke inngrep i verneverdige og verdifulle kvartærgeologiske avsetninger (løsmasser). (Ramfjordmoen (Tromsø), Hellembotn (Tysfjord) og Rombakmorenen nord for Narvik).

Ved Vallvatnet (Fauske) skjærer traséen gjennom et etablert naturreservat, (del av myrplanen for Nordland). Hellembotn, Grunnvatnet (Ballangen), Strandvatnet og Evenesmarka i Evenes samt Nordkjosbotn i Balsfjord må trekkes fram som de andre botaniske verdifulle områder med størst konflikt.

De botaniske interesser på strekningen Bjerkvik - Tromsø er forøvrig fortsatt meget dårlig kjent.

Ut fra erfaring med forholdet jernbane - elg på Nordlandsbanen kan togtrafikken vise seg å bli et betydelig problem for elgstammene også nord for Fauske. Dette gjelder særlig for regioner der traséen er lagt gjennom områder med gode vinterbeiter og høye vinterbestander (Evenesmarka, Fossbakken-Lundlia og Forsetmoen i Bardu og Ramfjordmoen i Tromsø kommune). Den planlagte høye hastigheten øker den sansynlige konfliktgrad.

Forøvrig har den foreslåtte trasé klare konflikter til noen våtmarksområder av stor verdi for vade- og andefugl. Særlig er traséen over Grunnvatnet i Ballangen vanskelig i så måte.

Kryssingen av vatn, deponering av tunnelmasse og avskjæringer av elvers naturlige utløp i sjøen er påpekt som de største problemer for ferskvannsbiologiske verdier. Det forutsettes at alle kryssinger av elver og større bekker skjer uten å endre de naturlige avrennings- og bunnforhold.

Massedeponering i sjø vil på samme måte som i ferskvann kunne føre til ødelagte produksjonsområder (Helleobotn, Nordkjosbotn). Det er også pekt på uheldig massedeponering i utløpet av Beisfjorden. Her vil fyllinger på begge sider av fjordens utløp kunne komme til å redusere vannutskiftning for det indre fjordbasseng. Ved Laksvatn (Balsfjord) og der traséen følger fjæra må en unngå at en får stagnerende vannmasser innenfor traséen.

2.2.2 Kulturhistoriske interesser.

Samisk etnografi, arkeologi og nyere kulturhistorie.

De kulturhistoriske interesser bygger sin analyse kun på tidligere utførte registreringer og graden av sannsynlighet for konflikt. Det kan ikke gis nærmere konklusjon om noe parti før feltarbeid i selve traséen og i andre planlagte inngrep er utført.

Områder der mange kjente registrerte kulturhistoriske interesser ser ut til å komme i konflikt med trasé og andre anlegg er i Sør-Lavangen (Skånland), Fjelldal-Kvernmo (Gratangen) og rundt indre del av Balsfjorden. Fjordbotnene i indre Tysfjord er meget interessante områder.

2.2.3 Brukerinteresser.

Friluftsliv, landskapsverdier, forsvaret og tettstedsmiljøer.

Som nærturområder utpeker innkjøringene til Harstad og Tromsø seg med stor konflikt. Traséen over Veggfjell-Holmvatnet (Narvik/Evenes) er uheldig for større regionale brukergrupper.

Helleobotn og Mannfjord i Tysfjord og Melkedalen i Ballangen er ut fra bruksmåten (langturområder) og uberørtheten også vurdert som store konfliktområder for friluftslivet.

Kryssinger av vatn og fjordpartier er av landskapsanalysen trekt fram som de traséavsnitt som er dårligst tilpasset landskapet. (Grunnvatnet i Ballangen, Holmvatnet og Lavangsvatnet i Evenes og Vikevatnet i Harstad foruten kryssingen av indre fjordparti ved Nordkjosbotn).

Ellers vil mindre justeringer av trasé og tilhørende anlegg flere steder kunne medføre bedre landskapstilpasning. Her tenkes på en viss avstand mellom vann og trasé, traséen lagt i ytterkant av store åpne partier i stedet for å krysse rett over og også hvordan anleggsveger, massetipper, kraftlinjer og riggområder er plassert i terrenget.

Av forswarets bruksområder som rent fysisk vil bli berørt av traséen er det Sætermoen skyte- og øvingsfelt i Bardu som blir mest beskåret. Nordvest for Takvatnet (Målselv) kommer traséen i en viss konflikt til Blåtind skytefelt. Et øvelsesområde ved Åsegården (Harstad) er også berørt.

Traséforslaget berører flere steder militære lagre og installasjoner.

Nord-Norgebanens tilknytning til tettsteder ser ut til å bli mest problemfylt i Tromsø, Nordkjosbotn, Bjerkvik, Harstad og delvis i Ballangen og Andslimoen nord for Bardufoss.

I Tromsø, Harstad og Andslimoen ligger problemene i nedbygging av de aktuelle stasjons-/traséområder. I Nordkjosbotn og Ballangen er det problem å få en fornuftig plassering av trasé- og stasjonsområdene i forhold til sentrumsfunksjonene. Bjerkvik krever detaljert planlegging for å tilpasse trasé og stasjon i sentrum.

Status for oversiktsplanleggingen langs traséen er utarbeidet.

Tettstedsanalysen har også vurdert mulighetene for tilknytning av industriområder til banen ved hjelp av sidespor.

Støyvurderinger er foretatt. Ved hjelp av ulike skjermingstiltak mot bebyggelse vil støy bli holdt på et akseptabelt nivå.

2.2.4 Næringsinteresser.

Reindrift, jordbruk/skogbruk.

For reindriften kan problemene grovt firedeles:

- Beitetap (også inndirekte ved forstyrrelser).
- Avskjæring av flytte-/trekkveier (kan også resultere i overbeiting).
- Påkjørsler.
- Forstyrrelser (særlig i anleggstiden).

De største problemområder ser ut til å være Gjerdalen (Sørfold), Efjordbotn (Ballangen), partier nord for Ofotfjorden på Harstadtraséen (Veggtjell), (Lilandsfjell), Kolbanskaret og Bardudalen i Bardu samt Takelvdalen i Målselv. Foruten Gjerdalen som framheves på grunn av beitetap er det banens barrierevirkning på trekk som ansees for den verste faktor for de øvrige områder.

Tilsammen 1170 da dyrka mark, 2000 da dyrkbare arealer og 5400 da produktiv skog er beregnet å bli nedbygd. For knapt 2000 da dyrka mark, ca. 2500 da dyrkbar mark og til dels store arealer med produktiv skog vil økonomisk drift bli svært vanskelig p.g.a. oppdelinger og barriereeffekter. Minimum antall krysningspunkter er beregnet til 374.

Traseéen rundt Balsfjorden er for landbruket det største konfliktområdet. Her vil det både bli nedbygd store arealer og store arealer vil bli svært vanskelig å drive.

Andre områder der banen vil komme i stor konflikt med landbruket er over Fauskeidet (Fauske), gjennom Sørvikmarka (Harstad), i Gratangen og gjennom Bardudalen.

2.3. Problemer og konflikter innen de enkelte kommuner.

For hver kommune er registrerte konflikter framstilt samlet (Kap.5) Her presenteres trasékart 1 : 50.000 med konfliktområdene angitt.

2.4. Samlet konfliktvurdering.

I Nordland må åtte områder spesielt trekkes fram hva fysiske konflikter angår. Fire av disse skiller seg ut med ansamling av flere store interessekonflikter. Regnet fra sør gjelder dette:

- Fauskeidet (Fauske)
- Hellembotn (Tysfjord)
- Efjorden - Grunnvatnet (Ballangen)
- Langvatnet - Lavangsvatnet (Evenes)

Disse fire områder er vurdert som konfliktgruppe I. I følgende fire områder som utgjør konfliktgruppe II, er det også dokumentert store problemer/konflikter. Konfliktgraden er likevel her vurdert som mindre enn for områdene i gruppe I:

- Mannfjorden (Tysfjord)
- Bjerkvik (Narvik)
- Veggfjellet-Holmvatnet (Narvik/Evenes)
- Strandvatnet (Evenes)

I Troms fylke er følgende områder vurdert som konfliktgruppe I regnet fra Tromsø og sørover:

- Tromsø - Tromsdalen (Tromsø)
- Ramfjordmoen (Tromsø)
- Balsfjorden (Laksvatnbukt-Loddbukt) (Balsfjord)
- Nordkjosbotn (Balsfjord)
- Takelvdalen - Heia (Målselv - Balsfjord)
- Bardudalen
(Nordli - Moen nedre) (Bardu)
- Forsetmoen (Bardu)
- Gratangen
(Fjelldal - Kvernmoen) (Gratangen)
- Sørvikmarka (Harstad)
- Harstad (Harstad)

Som konfliktgruppe II i Troms:

- Andslimoen (Målselv)
- Fossbakken - Lundlia (Bardu)

2.5. Konfliktreduserende muligheter.

Kap. 7 gir en oversikt over konkrete forslag til endringer av trasé og anleggsvirksomhet og de fordeler dette vil innebære. Forslagene er vist på trasé-/konfliktkartene i kap. 5.

Både graden av konflikt og de tekniske/økonomiske sider ved de foreslåtte omlegginger/justeringer vil ha betydning angående oppfølging av forslagene. For graden av konflikt henvises til den samlede vurdering i kap. 6 (og delvis i kap. 4). De tekniske/økonomiske sider ved forslagene er ikke tilstrekkelig utredet til å bli presentert.

45 forslag til traséomlegginger/-justeringer og endret organisering av anleggsvirksomhet er lagt fram. Hvor godt disse er gjennomarbeidet med hensyn til nye konflikter varierer.

En del generelle tiltak som kan redusere problemer er også vurdert.

3. TRASÉEN.

Traséen fra 1982 er utarbeidet under forutsetning av at Nord-Norgebanen skal bli en jernbane bygd etter moderne prinsipper både hva hastighet og sikkerhet angår. Av forutsetninger tas med at banen skal ha:

- enkelt jernbanespor
- planfrie kryssinger (utelukkende)
- max. stigning 18 ‰ (med få unntak langs strekningen Bjerkvik - Harstad)
- max. toghastighet 160 km/t
- reisehastighet 110-120 km/t
- få stasjoner
- fjernstyrte signalanlegg
- dieseldrift

Særlig den høye hastigheten nødvendiggjør en stiv kurvatur med begrensede tilpasningsmuligheter til terrenget som resultat. I utgangspunktet er likevel traséen forsøkt tilpasset bebygde områder på en bedre måte enn hva tilfellet har vært tidligere ved bygging av jernbaner. Her tenkes spesielt på plassering av jernbane i forhold til bebyggelse langs sjø.

Sikringstiltak, som f.eks. inngjerding, vil i nødvendig grad bli foretatt mot bebyggelse, beiter etc. Alle eksisterende veger inklusiv kjerreveger og (større) stier krysses med over- eller underganger. Adkomsten til adskilte landbruksområder og andre bruksområder vil også bli sikret.

Traséen med en total lengde på 472 km kan naturlig deles inn i tre enheter:

I. FAUSKE - NARVIK (179 km).

- antall tunneler: 28
- samlet tunnellengde: 110 km (61 %)
- større bruer: Skjomen bru - 990 m
Beisfjord bru - 1240 m

Større deler av denne strekning karakteriseres av et større fjordkompleks med innenforliggende høyfjell uten nord - sørgående ledelinjer. For å unngå flere større fjordkryssinger er det aller meste av traséen trekt østover i tunnel avbrutt av korte åpne linjeavsnitt i trange fjordbotner. Fra Fauske til Megården og fra Ballangen til Narvik følger traséen stort sett E6. Lengre tunneler er her planlagt mellom Storvatnet og Skjomen og mellom Skjomen og Beisfjorden.

II. NARVIK - TROMSØ (212 km).

- antall tunneler: 41
- samlet tunnellengde: 84 km (40 %)
- større bruer: Rombaken bru - 860 m

I grove trekk følger traséen E6 nordover til Nordkjosbotn. Herfra følges E78 nordvestover til Fagernes hvor den går gjennom Tromsdalstinden og ender i Tromsø via Tromsdalen.

III. BJERKVIK - HARSTAD (81 km).

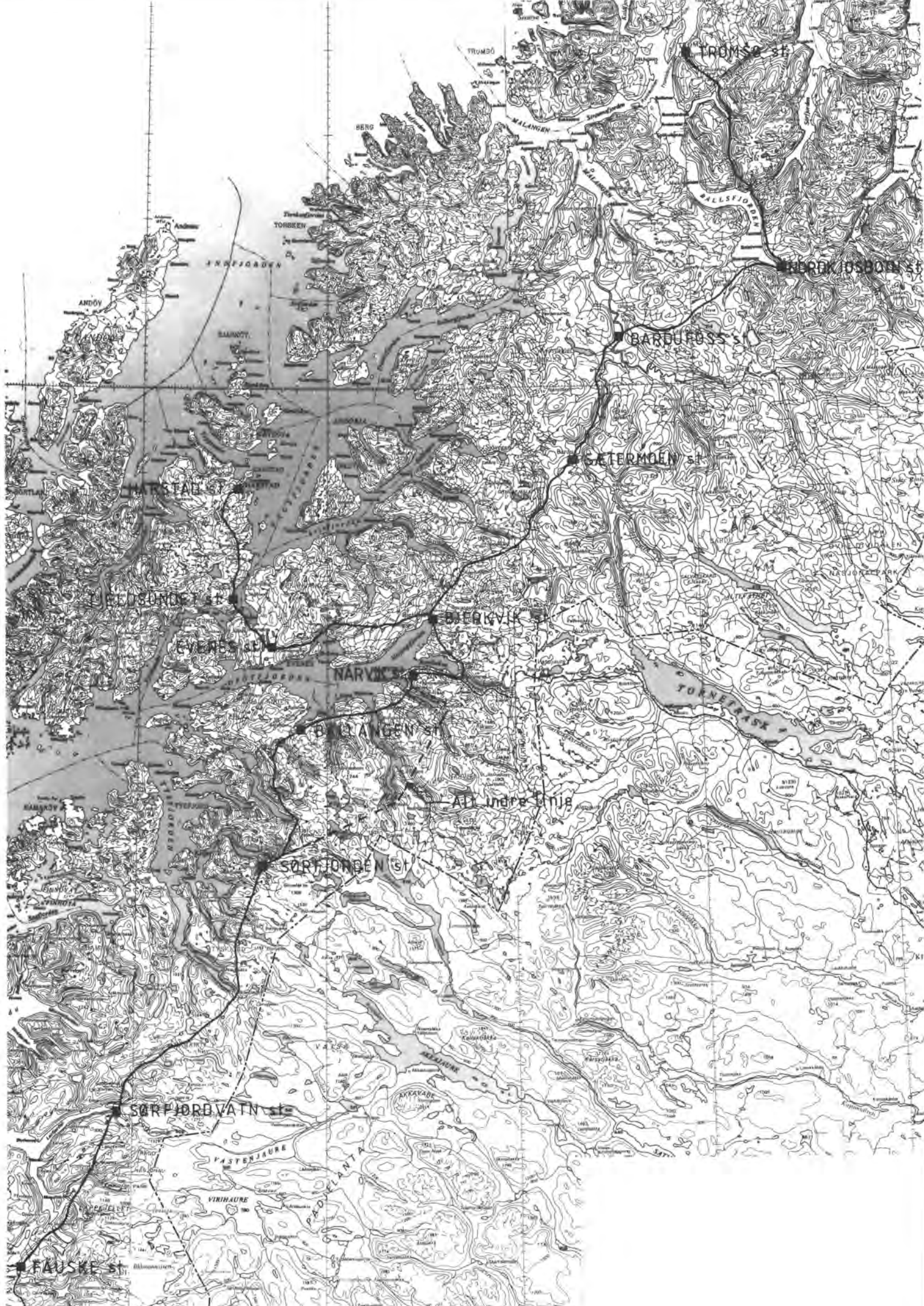
- antall tunneler: 13
- samlet tunnellengde: 30 km (37 %)
- (- større bruer: Tjeldsundet bru - 2230 m)

Angående Tjeldsundet er det utarbeidet et økonomisk mer gunstig alternativ i form av undersjøisk kryssing. NSB vurderer den undersjøiske kryssing som sitt hovedalternativ. Begge alternative kryssinger er foreslått i området Fjelldal - Sandtorg.

Traséen er også foreslått lagt i tunnel (under Evenes flyplass) med en fly/baneterminal (felles stasjonsområde i to plan) og ender i Harstad via Storvatnet, Steinåsvatnet og Bergselva.

For nærmere angivelser av hele traséen henvises til oversiktskart motstående side og kartvedleggene i kapitlene 4 og 5.







4. DE ULIKE INTERESSERS VURDERING AV TRASÉEN.

4.1. Naturfaglige interesser:

4.1.1 Geofag.

Blant geofaglige interesser er det særlig i forholdet til kvartærgeologi (løsmasser) og geomorfologi (landskapsformer) at traséen vil kunne skape konflikter. Traséens åpne partier følger stort sett daler, fjordbotner og fjordstrekninger, og det er ofte her en finner de største og mest utviklete løsmasseformer.

Mens bergartene langs traséen ble dannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen for ca. 400 mill. år siden med påfølgende erosjon og landhevning, ble de større forekomster av løsmasser langs banen avsatt under og etter avsmeltningen til den siste store innlandsis. Dette skjedde for ca. 10.000 år siden. De store landskapsformer er således både et bilde av undergrunnen og den kvartære nedising og avsmeltning.

I Nordland er løsmassene i dalene hovedsakelig morenemateriale. Enkelte steder dominerer likevel glasifluvialt (breelv-) materiale. Mot havnivået skjærer elvene seg gjennom et terrassesystem med flere terrassegenerasjoner og bygger opp resente elvesletter og deltaplattformer ved innløpet i fjordene. I flere av fjordbotnene i nordre Nordland blir linjen liggende på mektige, flate grusterrasser.

De store dalene i Troms er karakterisert av mektige breelavsetninger og marine avsetninger. Disse ble dannet da isen smeltet ned og store mengder sedimenter ble fraktet med smeltevannet. Avsetningen foregikk dels i elvevifter over havnivået. Resultatet er blitt store, flate moer, bygd opp til havnivået (80-90 m.o.h.) og over. I postglacial tid har elvene erodert

i de gamle breelvavsetningene og det er dannet store elvesletter.

Elvesystemene vitner om betydelig større vannføring enn dagens, og flere steder som f.eks. i Hellemo, er det dannet imponerende canyons.

Den planlagte linjetraséen fra Fauske til Bjerkvik går igjennom en del av Norge, nordlige Nordland, som rommer geomorfologiske trekk av stor faglig verdi. Spesielt må nevnes indre del (østlige del) av området mellom Kobbelv til indre Tysfjord. Dette har et relativt uberørt preg og huser lokaliteter som Ruonasdalen, Rombodalen, Indre Hellemofjorden med Stabburselva og canyonen videre østover, samt Mannfjorden med dalområdet videre østover. Foruten de nevnte områder er også det intakte elvesystem av interesse også på grunn av den betydelige vannføring systemet må ha hatt under avsmeltingsperioden sist i kvartær. Men også dagens elver har verdi med sine aktive prosesser. Ut i fra dette er det ønskelig at området fortsatt holdes inntakt og at inngrep unngås.

Utenom dette området finnes det også lokaliteter som bør tas hensyn til. Sett under ett for traséen Fauske-Bjerkvik bør følgende lokaliteter regnet sørfra forbli inntakte:

1. Nedre del av Laksåga med de nærliggende løsmasser (Sørfold).
2. Den verneverdige ura i Kirkefjellets vestvendte skråning (Sørfold).
3. Hellemo-området spesielt (Tysfjord).
4. Rombakmorenen (Narvik).

Ved disse lokalitetene bør traséen i så fall omlegges.

Videre er det ønskelig med ytterligere befaring av følgende lokaliteter før endelig vurdering gis:

5. Fauske-Vallvatnet.
6. Terrasse ved Helland samt tunnelinnslag ved Litlgården (Sørfold).
7. Indre Mannfjorden, fra fjorden og opp til Storvatn (Tysfjord).
8. Området fra Børsvatn til Grunnvatn (Ballangen).

Størstedelen av områdene langs traséen Bjerkvik-Tromsø er allerede sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Det er derfor få områder som her vil komme i konflikt med faglige verdier. Etter de foreløpige vurderinger er det likevel et område som synes å komme i konflikt med traséen. Dette gjelder Ramfjordmoen ved Fagernes (Tromsø). Endemorenen og sanduren på Ramfjordmoen er sett under ett en av de største og tydeligste avsetninger fra Yngre Dryas i Troms. Området er velegnet som ekskursjonsmål. Det viser på en lettfattelig måte en rekke kvartærgeologiske fenomener. Ramfjordmoen er høgt prioritert i oversikten over verneverdige kvartærgeologiske forekomster i Troms.

Dessuten finnes det en israndavsetning fra Pre-Boreal ved Stormo (Balsfjord). Denne må detaljkartlegges for å avgjøre graden av konflikt.

For hele banestrekningen Bjerkvik-Harstad er det geografiske datagrunnlag dårlig. Foruten en lokalitet (Fjelldal) er det imidlertid sannsynlig at det ikke finnes store konflikter. Ved Fjelldal (Tjeldsund) er det en bred randmorenesone fra Yngre Dryas. Denne bør undersøkes nærmere for å avgjøre graden av konflikt.

Dersom det blir aktuelt med bygging av banen, er det behov for nøyere undersøkelser langs flere strekninger både i Nordland og Troms. Dette synes nødvendig både

for å kartlegge verdier bedre og for mest mulig å redusere skadeeffekter ved detaljplanlegging av traséen og tilleggende inngrep forbi/over verdifulle forekomster.

Bruksverdien av sand- og grusforekomstene som en ikke-fornybar ressurs ut over den faglige verdi er ikke vurdert. Kvaliteter og mengdeforhold er ikke godt nok kjent.

4.1.2 Botanikk

Flora og ikke minst vegetasjon er en helt grunnleggende ressurs på linje med de geologiske forhold. Dyrerikets (Homo sapiens inkludert) totale avhengighet av planteproduksjonen har medført økende forståelse for:

- a) Bevaring av (naturlig) gode produksjonsområder.
- b) Bevaring av artsmangfoldet.

Områder med stor planteproduksjon er for det aller meste lokalisert til nivåer under skoggrensen. Her foregår også de fleste og største tekniske inngrep. Fylkene Nordland og Troms og Nord-Norgebanen er i så henseende ikke noe unntak. Traséens åpne partier ligger i sin helhet under skoggrensen og områder med god og til dels svært god planteproduksjon er berørt. Ulike geologiske forhold gjør likevel at den naturlige produksjon varierer sterkt langs traséen.

Generelt har områder med lettforvitrelige bergarter (kalkstein, glimmerskifer m.m.) en artsrik, høyproduktiv og interessant vegetasjon. Områder med tungforvitrelige bergarter (gneis, granitt m.m.) har oftest en karrig vegetasjon.

Foruten tap av produksjonsarealer, kan traséen og anlegg resultere i endret lokalklima og hydrologi med endret vegetasjon langs deler av banen som resultat.

Traséen er lagt gjennom vegetasjonstyper som ut fra artssammensetning og delvis sjeldenhet er verneverdig og som enten er vernet eller foreslått vernet. Dette gjelder både skog-, myr- og våtmarksområder. Områdene inngår i de statlige temavise vernelaner som utarbeides innen hvert fylke. Verneplanene for myr i Nordland og Troms er vedtatt, mens planene for våtmarker og skogsområder er under utarbeidelse. Planene

er et ledd i bevaring av artene og forutsetningene for deres eksistens - deres spesielle levesteder og livsbetingelser.

Det er også påvist enkeltlokaliteter med sjeldne arter som traséen/anlegg vil berøre.

Kunnskap om vegetasjonen er grunnleggende i utmarksforvaltning. Ut fra vegetasjonsdata kan en si mye om geologiske, hydrologiske og klimatiske forhold. Det forteller oss videre hvilke muligheter som foreligger til oppdyrking, skogproduksjon og beite for ulike arter. For trasévurderinger (jernbane, veg, kraftlinje) er videre kunnskaper om snøforhold særdeles viktig. Tabell 1 gir en generell oversikt over ulike vegetasjonstyper og hvilke miljøfaktorer og potensialer som er tilknyttet disse. Ut fra foreliggende datagrunnlag kan tabellen kun benyttes i visse partier av traséen. (Se delrapporter fra de botaniske utredninger.)

Med bakgrunn i tildelte økonomiske ramme og eksisterende viten om traséområdene ble det foretatt nye feltinventeringer på strekningene Grunnfjordbotn (Tysfjord) - Bjerkvik og Bjerkvik - Harstad. Dette er partier av traséen en ut fra geologiske og topografiske forhold kunne forvente å finne stedvis høyproduktiv/interessant vegetasjon. Ved forhåndsstudier av kart, temakart (geologisk kart) og flybilder, kunne potensielt interessante områder stedfestes.

Kjente konfliktområder.

Gjennomskjæring av verneverdige områder med verdifulle vegetasjonstyper utgjør traséens største konflikt med botaniske interesser:

Verdiklasser:

1. låg, liten, dårlig
2. måtelig, moderat
3. god, bra
4. høg, stor
- . ikke klassifisert

Tabell 1. Skjenematisk og forenklet oversikt over variasjon for noen miljøfaktorer, produksjon og verdier for de viktigste vegetasjonsenhetene benyttet på vegetasjonskartet. De relative verdiene bygger for en del på målinger, i andre tilfeller på anslag.

Kolonne 1:

: næring bare
gjennom nedbøren

Kolonne 3:

T = Torv

P = Podsel,

B = Brunjord

* : Ferdsl med
tunge kjøretøy
på telefri mark
er særlig uheldig

		Beiteverdi														Kultivering forutsatt					
		Storvilt		Rein		Rype		Sau		Stor fe		Dyrkingsverdi		Verdi for Skogproduksjon							
		Sommer	Vinter	Sommer	Vinter	Sommer	Vinter	Sommer	Vinter	Sommer	Vinter	Sommer	Vinter	Dyrkingsverdi	Verdi for Skogproduksjon						
Næringstilgang	Vann-tilgang	Jordprofil	Slitasjestyrke	Planteproduksjon	Snødekets varighet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D1/2	Nedbørsmyr	0	3-4	T	1*	1	1-2	1	1	1	1-2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
E2a	Fattig bakke- myrveg	1-2	3	T	2*	1-2	2	2	1-2	2	1	1	1	1-2	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2	
E3a	Fattig matte- veg., flatmyr	1-2	4	T	1-2*	1	2	1-2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1-2	
E2b	Rik bakke- myrveg	3	3	T	2-3*	2-3	2	3	1-2	2	1	1	1	1	2	3	4	2-3	2-3		
F 1-3	Fattig furu- skog	1	1-3	T-P	1-2*	2-3	1	1	2	1	2-3	1-2	2	1	1	1	1-2	1-2	2		
G3/K3	Heiskog gran/bjørk	2	2-3	(T)- P	2-3*	3-4	2	2	2-3	2	1-2	2-3	2-3	2	2	2-3	2-3	2	2	2-3	3
G6/K6	Engskog gran/bjørk	3-4	2-3	B	3-4	4	2-3	4	3-4	2	1-2	1-2	2-3	3	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	4	
L1/Llgk	Fukthei	1	3	T- (P)	1(*)	1-2	2	1-2	1-2	2	2-3	2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	
N1	Ekstenrabb	1	1	(P)	2-3	1	1	1	1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
P2/p2gk	Blåbærhei	2	2	P	2-3	2-3	2-3	2	2	2-3	2	4	1-2	2	2	1	1	1	1		
P3	Finnskjegg/ stivstarrhei	2	2-3	P	3	1	3-4	2-3	1	3	1	1-2	1	2-3	1	1	1	1	1		
R1	Berg i dagen	1	1	-	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
V1	Setervoll/ Kulturbeite	3-4	2	B- (P)	4	3	2	3-4	1	3-4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	3-4	
K9/I8	Høgstaude- skog	4	3	B	1-2	4	2-3	4	3-4	2	1	1-2	3-4	3	3-4	4	2-3	4	2-3		

Etter Moen og Selnes 1979.

Fauskeidet (Fauske) - Etablert myrreservat.

Kvitblikkvatnet og Vallvatnet med omliggende myrpartier er vernet etter naturvernloven som naturreservat og inngår i verneplanen for myrer i Nordland. Verdien ligger i et bredt spekter av myrtyper og en svært produktiv og artsrik vegetasjon i vannene, elvesystemene og randsonene. Flere arter er sjeldne. Traséen skjærer gjennom reservatets sør-østre del og er et klart brudd på vernebestemmelsene.

Hellemobotn (Tysfjord) - Forslag om nasjonalpark, landskapsvernområde og naturreservat.

Hellemobotn utgjør kjerneområdet i et større sammenhengende område som fylkesmannen i Nordland utreder verneforslag av. Hellemobotn har klare botaniske verneverdier. Dette gjelder furuskogen som traséen er foreslått rett gjennom og den rike lauvskoglia rundt nordre tunnelinnslag. denne artsrike skoglia er separat foreslått vernet som naturreservat.

Grunnvatnet (Ballangen) - Forslag om naturreservat.

Grunnvatnet inngår i forslaget til verneplan for våtmarker i Nordland. Foruten store viltinteresser (fugl) har dette grunne og sjeldent næringsrike vatnet en svært rik vannplanteflora der også sjeldne arter inngår. Traséen er foreslått tvers over vatnet.

Strandvatnet (Evenes) - Forslag om naturreservat.

Nordsida av Strandvatnet omfatter ei rik skogsli omtrent opp til kote 100 m og en

sjelden flora. I en oversikt over rike lauvskoger for Nordland fylke er denne lia foreslått vernet. Banen, anleggsveg, kraftlinje, tipp og riggområde følger nord- og østsida av vatnet.

Evenesmarka (Evenes) - Forslag om naturreservat.

Området er ytterst rikt. Det er allerede mye belastet, bl.a. av forsvaret og aktiviteter tilknyttet flyplassen. Det planlagte tippområdet i sørenden av Langvatnet og riggområdet rundt Svanevatnet kommer i direkte konflikt med forslaget om naturreservat som del av våtmarksplanen for Nordland. Foruten rik fuglefauna har nevnte lokaliteter en interessant og variert flora av vann- og myrplanter. Vannene er dessuten meget sårbare for forurensning av forskjellig slag.

Nordkjosbotn (Balsfjord) - Forslag om naturreservat.

Den indre delen av Nordkjosbotn er foreslått vernet som del av verneplan for våtmarker og strandenger i Troms. Området er sterkt brakkvasspreget, har stor variasjon, pene soneringer og forekomst av flere sjeldne arter og samfunn. Traséen skjærer gjennom det foreslåtte verneområdets vestre del.

Av andre kjente områder og lokaliteter som har botaniske særverdier og som banen berører må nevnes:

- Mannfjorden (Tysfjord) - Uvanlige vegetasjonstyper
- Austerdalen (Tysfjord) - Svært frodig område

Sterkt forenklet kan konfliktgraden innen Tysfjord kommune presenteres slik:

- Hellembotn. Sjeldne vegetasjonstyper. Store verneinteresser. Meget høy konfliktgrad.
- Grunnfjordbotn. Uvanlige vegetasjonstyper inngår. Karrig område. Liten konfliktgrad.
- Mannfjord. Uvanlige vegetasjonstyper inngår. Middels konfliktgrad.
- Sørfjorden. Mange vegetasjonstyper. Liten/ingen konfliktgrad.
- Austerdalen. Mange vegetasjonstyper. svært frodig område. Middels konfliktgrad.

Videre må nevnes:

- Veggfjell - Holmvatnet (Narvik/Evenes). frodig og relativt artsrik vegetasjon.

Konklusjonen for traséen på Hinnøya (Harstad) er at det er en rik og variert flora med et forholdsvis stort antall arter. Innen størstedelen av området vil skadevirkningene av den foreslåtte trasé være små. Et par mindre områder peker seg imidlertid ut som botanisk særlig interessante:

- Gausvikvatnet - sjeldne vannplanter.
- Sørvikmarka (Sjurslåtthågen) - sjeldne arter.

For det sistnevnte området er det tipp-/riggområdet som er særlig uheldig.

Sjeldne arter kan dessuten komme til å bli truet ved Gammlatjønn (Bardu), Laksvatn (Balsfjord) og Breivik- eidet (Tromsø). Disse lokaliteter og andre, lengre

traséavsnitt særlig innen Troms har en fortsatt bare overfladisk kjennskap til.

Referert litteratur:

Moen, A. og Selnes, M. 1979. Botaniske undersøkelser på Nord-Fosen, med vegetasjonskart. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1979 4 : 1-96, 1 pl.

4.1.3 Viltbiologi.

Med vilt menes i denne sammenheng alle viltlevende fugler og landpattedyr.

Bygging og bruk av jernbane vil på forskjellige måter gripe inn i de berørte områders høyere fauna. Arts-sammensetning og tetthet i områder fra linjen kan også bli påvirket ved at jernbanen kan virke som en fysisk barriere og påvirke sesongvandring og i en mindre grad spredning av arter.

De største konflikter mellom viltinteressene og jernbane kan grupperes i følgende hovedpunkter:

- a) Anleggets forbruk av arealressurser, d.v.s. hekke- og yngleplasser, oppvekstområder, beiteområder, oppholdssteder, m.m.
- b) Anleggsvirksomheten og senere trafikkens forstyrrelser i omgivelsene.
- c) Kollisjoner mellom vilt og tog og mellom vilt og kraftlinje.

Det er alltid spesielle faktorer som begrenser artenes bestandsstørrelser og utbredelse. Eksempler er hekke/yngeplasser, skjul, klima, predasjon (beskatning fra rovvilt), mattilgang, etc. De begrensende faktorer varierer fra art til art og fra sted til sted. Det er ved påvirkning/endring av disse faktorer en særlig kan forvente endring av eksisterende fauna.

Nord-Norgebanens totale forbruk av arealer gjennom direkte fysiske inngrep i terrenget er forholdsvis lite sammenlignet med omliggende utmarksarealer (pkt. a). For de fleste arter i de fleste områder vil denne arealavgang i seg selv neppe få særlig merkbare konsekvenser. Men, anlegget er også lagt gjennom partier som utgjør en absolutt nødvendig del av livsgrunnet for enkelte arter eller dyregrupper i berørte

regioner. De begrensede faktorer forverres og en må forvente en merkbar effekt i form av mindre bestander og endret faunasammensetning. Fullgode erstatningsområder finnes ikke. (Eks: våtmarksområder som hekkeplass, beite- og oppvekstområder for vade- og andefugl, foretrekte vinterbeiter hos elg). Anleggsvirksomheten og senere trafikken vil forårsake forstyrrelser for faunaen. Graden avhenger blant annet av artenes adferdsmønster, områdenes topografi og trafikkenes intensitet. De fleste arktiske og nordiske virveldyr er ømfintlige ovenfor forstyrrelser i den kritiske reproduksjonsperioden. F.eks. vil rugende fugl som ofte blir forstyrret lettere oppdages av rovvilt med større eggtap som resultat. Hos pattedyr er det også vist at de sosiale forhold mellom mor og unge kan bli sterkt påvirket av relativt små og kortvarige forstyrrelser. (Mysterud og Østbye 1981). Forstyrrelser kombinert med ugunstig vær kan lett føre til tapt produksjon (eks. rypekyllinger). Ulike forstyrrelser vil også kunne holde bestander på avstand slik at anleggsaktivitet og trafikk får "død-soner" rundt seg. Også denne effekt er arts- og års-tids-avhengig.

I jaktåret 1979/80 var antall elg drept av tog i Norge 326. Problemet har økt med økningen i elgstammen. Bare innen Nordland fylke ble 74 elg drept i løpet av fire vinter måneder 1980-81 (Huseby 1982). Forholdet til elg er en av de store miljøkonflikter jernbanen forårsaker. Lokalisering av vinterområder for elg er derfor viet stor oppmerksomhet i denne utredning.

Kollisjonsfaren som en konflikt i forholdet til andre arter er mye verre å forutsi. Dette både fordi lite data foreligger fra andre områder, og fordi vi kjenner for dårlig til andre bestandsstørrelser. For fugl er det de nye kraftlinjer som vil forårsake størst kollisjonsfare. Disse linjene er imidlertid ikke påvist å krysse viktige kjente fugletrekk.

Elg.

Elg er den viltart som sannsynligvis vil bli sterkest berørt av en jernbanebygging. Kollisjoner mellom tog og elg skjer for det aller meste om vinteren i områder med gode vinterbeiter. Selv relativt korte forflytninger koster mye, særlig i vintre med mye snø. Ligger det nye beiter i banens lengde-retning, er derfor selve sporet den beste og raskeste flyttveg. Problemet med elg på linja viser også klar sammenheng med mattilbudet tett inntil sporet og snø-dybden i området. (Huseby 1981).

Data om vinteropphold har medført at følgende områder er vurdert som særdeles problemfylte:

<u>Evenes/Sør-Lavangen</u>	(Evenes, Skånland)
<u>Fossbakken/Lundlia</u>	(Lavangen)
<u>Forsetmoen</u>	(Bardu)
<u>Fagernes</u>	(Tromsø)

Disse områder har store konsentrasjoner av elg om vinteren. F.eks. viste elgtellinger over Breivikeidet våren 1983 at det var 90 dyr i området. I området rundt Forsetmoen ble det i samme tidsrom telt 63 elg. Inne på selve flyplassområdet ved Evenes har det vært inntil 20 dyr samtidig.

Særlig i nordlige del av Nordland og kystkommunene i Troms er elg en relativt ny art i vår fauna.

Delvis av denne grunn og delvis som resultat av en bedret elgforvaltning ventes en fortsatt ekspansjon i bestanden de fleste steder.

Kobbelv/nedre Gjerdalen som allerede i dag har stor vintertetthet av elg og ikke ligger så langt bak de fire forannevnte områder i antatt konflikt, kan bare om få år vise seg å komme opp i samme konfliktgrad da bestanden er i vekst og en venter en betydelig økt

Dette gjelder bl.a. våre større rovdyr selv om trekk-ruter og opphold av jerv og gaupe er kjent i enkelte traséavsnitt, (f.eks. Gjerdalen, Takelvdalen og Takvatnet) og til en viss grad kan bli påvirket. Traséen vil heller ikke komme i konflikt med den bjørnestammen som finnes i indre deler av Troms fylke eller de få streifdyr av ulv som er observert de siste år.

Det er kun gjort spredte observasjoner av rådyr i områdene traséen vil krysse. Arten har imidlertid vist en viss ekspansjon og kan komme til å etablere lokale bestander. Forholdet til rådyr kan derfor endre seg over relativt kort tid.

Helt lokalt vil traséen og tippområder ødelegge deler av gode harebiotoper. Dette ansees imidlertid ha små effekter på bestandene.

For rødrev, fjellrev, oter og mink er det ikke påvist områder hvor banen vil komme i direkte konflikt med bestandene.

Fugl (ornitologi).

Registrering av fuglefaunaen bør gjøres på våren. Dette gjelder særlig gruppen spurvefugler. Da feltarbeidet tilknyttet dette prosjekt først ble igangsatt utpå sommeren, er derfor få nye gode registreringer foretatt av denne gruppen. Selv om topografi og vegetasjon sier relativt mye om hvilke arter en kan forvente til forskjellige årstider, er nye feltregistreringer nødvendige. Dette gjelder også for andre fuglegrupper langs deler av traséen.

Ut fra eksisterende viten er det særlig i forholdet til verdifulle og verneverdige våtmarksområder (myr og gruntvannsområder) at den foreslåtte trasé vil få klare negative effekter for fuglelivet. Årsaken er at våtmarkene er en naturtype det stadig blir mindre av og som vi vanskelig kan gjenskape. Dette er ofte

produksjon. Til Harstad kommune kom elgen for ca. 15 år siden og også her er det klar økning av bestanden. Resultatet kan bli nye store vinterkonsentrasjoner innen relativt kort tid.

Andre områder med viktige beite- og trekkfunksjoner som kan vise seg å få problemer i forholdet tog - elg er:

Fauskeidet	(Fauske)	vinterområde
Melkedalen	(Ballangen)	vinterområde
Herjangsfjellet	(Narvik)	trekkroute
Strandvatn/Bogen	(Evenes)	vinterområde
Storala	(Bardu)	trekkroute
Setermoen	(Bardu)	trekkroute
Salangsdalen	(Bardu)	trekkroute
Bardufoss/Målselv	(Målselv)	trekkroute
Strupen/Storsteinnes	(Balsfjord)	trekkroute og vinterområde

I tillegg vil disse områder belastes relativt hardt under anleggstiden:

Gausvik	(Harstad)
Geisvik/Kvalvik	(Narvik)
Kvernmo/Fjelldal	(Gratangen)
Tromsdalen	(Tromsø)

Øvrige pattedyr.

Forholdet til rein er vurdert i kap. 4.4.1.

Øvrige pattedyr vil trolig bli mindre berørt enn elg. En årsak er at ingen andre arter enn elg ser ut til aktivt å benytte selve traséen i særlig grad til opphold/forflytting. Det er heller ikke kjent at traséen krysser gjennom områder av vital betydning for andre pattedyrarters opphold og eksistens.

produktive og til dels svært produktive områder og fungerer som hekke-, beite- og oppvekstområder for en rekke vade- og andefuglarter - til dels sjeldne. Dette er også arter som nøye er tilpasset slikt miljø uten muligheter til "å skifte bopel".

Konfliktene består i tap av arealer, endret vannbalanse/vegetasjon, endret næringsgrunnlag og forstyrrelser. En har her å gjøre med en åpen naturtype og mange til dels svært sky arter (f.eks. svaner). For disse arter vil en jernbane gjennom et slikt avgrenset område være meget uheldig og i verste fall helt fortrenge enkelte av dem. Følgende områder er særlig konfliktfylte:

<u>Grunnvatnet</u>	(Ballangen)
<u>Langvatnet/Lavangsvatnet</u>	(Evenes)
<u>Vikevatnet</u>	(Harstad)

Både Grunnvatnet og deler av Langvatnet/Lavangsvatnet inngår i verneplanen for verneverdige våtmarksområder i Nordland fylke. (Henholdsvis Grunnvatn og Nautå naturreservat). Hovedbegrunnelsen er ornitologiske verdier. Planen vil bli sendt ut på høring med påfølgende politisk behandling høsten 1984.

For fugl tilknyttet våtmark regnes også Vallvatnet (Fauske), Holmvatnet (Evenes), Langkjøsvatnet (Målselv) og Nordkjøsbøtn (Balsfjord) for verdifulle lokaliteter. For Holmvatnet og Langkjøsvatn er supplerende registreringer nødvendige.

Ingen kjente hekkelokaliteter for rovfugl berøres. Supplerende undersøkelser er likevel nødvendig (f.eks. i Spansdalen).

Vedrørende hønsefugler er konfliktgraden til storfugl trolig liten. Derimot vil noen meget gode hekke- og oppvekstområder for lirype og orrfugl bli sterkt berørt av banen (Takelvdal, Takvatn, Salangsdalen, Fossbakken, Veggfjell).

Viltloven.

I den nye viltloven "Lov av 29.mai 1981 nr. 38 om viltet" heter det i § 1 (lovens formål) bl.a. at:

"Viltet og viltets leveområder skal forvaltes slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares."

I kapittel III som omhandler viltets leveområder lyder § 7:

"Hensynet til viltinteressene skal innpasses i den oversiktlige planlegging av areal-disponeringen i kommune og fylke. Under utarbeiding av slike planer skal vedkommende myndighet på et tidlig tidspunkt søke samarbeid med viltorganene.

I områder som har særlig verdi for viltet, kan Kongen fastsette forbud mot anlegg, bygging og annen virksomhet, herunder ferdsel, dersom dette er nødvendig for å bevare viltets livsmiljø. Departementet kan på forhånd treffe vedtak om midlertidig vern som nevnt inntil saken er avgjort".

Konklusjon.

Konfliktene mellom viltinteressene og jernbane kan grupperes under:

- a) forbruk av arealressurser
- b) forstyrrelser til omgivelsene
- c) kollisjoner mellom vilt og tog/kraftlinje

Langs det meste av traséen er forbruket av arealressurser av mindre betydning ovenfor viltet. Visse partier er likevel helt sentrale for enkelte bestander. Dette gjelder særlig våtmarksområder for vade- og andefugl og vinterområder for elg. De negative effekter for vade- og andefugl er en kombinasjon av tapte areal, endret vannbalanse/vegetasjon, endret næringsgrunnlag og forstyrrelser. For elg er

foruten tapte vinterbeiter kollisjonsfaren den dominerende konflikt. Bygges banen slik den er foreslått gjennom områder med meget tette vinterbestander av elg, må en forvente hyppige kollisjoner og mange drepte elg som resultat. Dette under forutsetning av at en ikke finner nye effektive tiltak mot dette problem.

Følgende våtmarksområder vurderes som særlig konfliktfylte:

<u>Grunnvatnet</u>	(Ballangen)
<u>Langvatnet/Lavangsvatnet</u>	(Evenes)
<u>Vikevatnet</u>	(Harstad)

Følgende vinterområder for elg vurderes som særlig konfliktfylte:

<u>Evenes/Sør-Lavangen</u>	(Evenes/Skånland)
<u>Fossbakken/Lundlia</u>	(Lavangen)
<u>Forsetmoen</u>	(Bardu)
<u>Fagernes</u>	(Tromsø)

Noen meget gode hekke- og oppvekstområder for lirype og orrfugl blir sterkt berørt av banen.

For øvrig er det ut fra foreliggende data grunnlag ikke påvist større skadelige effekter på andre fugle- og pattedyrgrupper.

Referert litteratur:

Huseby, K. 1982. Kollisjoner mellom elg og tog i Nordland vinteren 1980/81. Rapport 35s. Viltkonsulenten i Nordland.

Mysterud, I og Østbye, E. 1981. Veien som systemfaktor. Artikkel i: Vassdragsreguleringers virkninger på vilt. NVE/DVF.

4.1.4 Ferskvannsbiologi.

Sett under ett er våre vassdrag en relativt hardt belastet del av vår natur. Forurensning av forskjellige slag, kraftutbygging med diverse påvirkninger og andre tekniske inngrep har resultert i dette. Bevaring og sikring av intakte vassdrag og delvassdrag er derfor høyt prioritert i dagens forvaltning av naturressursene. Dette gjelder både vassdrag med helt spesielle verdier og vassdrag som er typiske for landsdelen eller regionen (typevassdrag). Et intakt vassdrag gir oss også økt forståelse og innsikt i hvordan både kjemiske, fysiske og biologiske prosesser i slike vassdrag og miljøene tilknyttet disse skal fungere (referansevassdrag).

I denne forbindelse må framheves de vassdrag som er varig sikret mot kraftutbygging og de vassdrag som er midlertidig sikret fram til 1985 og som vil bli nærmere vurdert gjennom behandlingen av verneplan III for vassdrag.

Aktuelle vassdrag som er varig sikret:

- Lakså (Evenes)
- Kvitforsvassdraget (hvor Langvatnet og Lavangsvatnet inngår) (Evenes/Skånland)
- Salangselva (Bardu)
- Målselvvassdraget (Målselv/Balsfjord)

Aktuelle vassdrag som er midlertidig sikret fram til 1985:

- Elvegårdselva (Narvik)
- Spansdalsvassdraget (Lavangen)
- Nordkjoselva (Balsfjord)

Alle disse vassdrag er inntil videre kun sikret mot kraftutbygging. Miljøverndepartementet har imidlertid henstilt om at også andre inngrep og påvirkninger bør unngås.

Av planlagte inngrep i disse vassdrag skal nevnes:

- Tipp i Langvatnet, kryssing/tipp av Lavangsvatnet (Kvitforsvassdraget)
- Kryssing av Fjellvatn (Målselvvassdraget)
- Stasjonsplassering ved Elvegårdselvas utløp.
- Trasé ved Nordkjoselvas utløp.

Fyllingen utenfor Nordkjoselva er klart uheldig for oppgang av fisk i vassdraget. Denne oppgang må sikres. Det samme forholdet gjelder mellom den planlagte fylling til Bjerkvik stasjon og Elvegårdselva. (80-90 % av elvenes produksjon fiskes i sjøen). (Kvitforsvassdraget omtales senere i kapittelet).

Det forutsettes at øvrige nødvendige kryssinger av nevnte vassdrag og plassering av tipp- og riggområder skjer uten å gjøre skade.

Foruten flere andre store naturverdier tilknyttet Helleloområdet (geologi, botanikk, friluftsliv, kulturhistorie), har tidligere utførte ferskvannsbioologiske inventeringer konkludert med en klar anbefaling om vern av området vassdrag gjennom et områdevern med hjemmel i naturvernloven (Koksvik og Dalen, 1980). Dette er anbefalt med utgangspunkt i området spesielle karakter og at Nordland har svært lite vernet vassdragsareal i forhold til landsgjennomsnittet. Forslag om vern utredes av fylkesmannen i Nordland.

En jernbane behøver ikke komme i konflikt med selve vassdragene i området (Stabburselva og Draugelva). Men, sikring av vassdrag mot diverse inngrep og påvirkninger kan fremdeles kun skje ved at hele områder vernes. Vernebestemmelsene i området vernes etter naturvernloven kan variere, men generelt kan sies at inngrep som bygging av veg, jernbane, masseuttak, massedeponering o.l. betraktes som uforenlig med verneinteressene og aksepteres ikke.

Konflikten i dette tilfellet behøver således gjennom tilpasninger ikke være rettet direkte mot selve vassdragene, men mot områdets generelle verneverdi og ønsket om sikring av alle verdier ved et områdevern.

Fisk generelt.

De tre økonomisk viktigste ferskvannsfiskearter i Nordland og Troms er laks, ørret og røye. Av ørret og røye er det både stasjonære bestander (innlandsfisk) og vandrende bestander, sjørret og sjørøye. Laks, ørret og tildels røye gyter i rennende vatn (elver og bekker). De er derfor avhengig av gytevandringer fra vatn/sjø til elv/bekk. Elver og bekker tjener også som oppvekstområder for fisk, slik at en får vandringer av ungfisk fra rennende vatn til vatn/sjø. I tillegg har en i innlandsvassdrag også næringsvandringer fra vatn til elv. Disse fasene i fiskens adferd er helt avhengig av at det ikke legges hindringer i veien. (Gulseth, 1983).

Måten elver, bekker og vatn krysses på av jernbane og anleggsveger er derfor sentralt i denne sammenheng.

For å sikre elvenes og bekkenes naturlige løp, er bruer med bredde minst lik flombredden på stedet det eneste alternativ. Stikkrenner av forskjellig utforming vil endre/ødelegge de naturlige bunnforhold og ofte føre til kunstige fosser nedstrøms disse som kan være nok til å hindre fiskens oppgang. Videre kan lekkasjer oppstå under eller ved siden av stikkrenner og føre til minsket vannføring. Dette kan også skje ved siden av bruer.

Foruten at fiskens oppgang/vandringer i alle større elver ikke bør bli påvirket ved kryssing av jernbane og eventuelt anleggsveg, er det ved detaljplanlegging viktig å være oppmerksom på alle småvassdrag som har bestander av sjørret. Heller ikke disse må legges i rør. (F.eks. Sørfjordvassdraget i Tysfjord).

Deponering av masse i vassdrag kan også på forskjellige måter være uheldig for plante- og dyreproduksjon. For rennende vatn henvises til det som er sagt om kryssing med bane/veg. Deponering i vatn nært innløp/utløp kan endre strømhastighet og eventuelt stenge for fiskens gang. (Eks. Melkevatnet, øvre Sørfjordvatn). De beste produksjonsområder finner en dessuten i vatnas grunne partier og generelt vil derfor massedeponering på grunnvannsområder redusere vatnas produksjonsevne. Er partikkelstørrelsen liten vil deponering i vassdrag kunne føre til tilslamming og nedsatt produksjon over større arealer.

Kryssing av vatn.

De foreslåtte kryssinger av større vatn må betraktes som ytterst uheldig. Deler av vatna vil bli avstengt, gjennomstrømmingen opphører, nærings- og gytevandring for fisk blokkeres og produksjonen avtar. Vatna som naturlige økosystem endres radikalt. Det verste eksemplet er Grunnvatnet. Vatnet er i dag plaget av surstoffmangel på grunn av for liten gjennomstrømming og stort næringstilsig kombinert med store grunne partier. Traséen er foreslått å krysse vatnet over det dypeste partiet og vil således dele vatnet i to der forholdene er best (minst eutrofiering). Forverrete surstoff-forhold og økt fiskedød er forventede resultat. Det arbeides for tiden med å få økt vanngjennomstrømming i vatnet.

Også kryssingen av Lavangsvatnet (Evenes) er svært uheldig. Vatnet er en del av Kvitforsvassdraget, et av de bedre laksevassdrag i fylkessammenheng. Lavangsvatnet har ellers mange likhetstrekk med Grunnvatnet angående vanngjennomstrømming og igjengroing.

Videre må kryssingene av Holmvatnet (Evenes) og Vikevatnet (Harstad) frarådes ut fra ferskvannsbioologiske kriterier.

Referert litteratur:

Gulseth, O.A. 1983. BRUER OG STIKKRENNER. FISKENS
VANDRINGER. INFORMASJON.

Fiskerikonsulenten i Nordland, Miljøvernavdelingen,
Fylkesmannen i Nordland, Informasjonsnotat 4 s.

Koksvik, J.I. og Dalen, T. 1980. Ferskvannsbiologiske
og hydrografiske undersøkelser i Helleloområdet,
Tysfjord kommune.

K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport zool. Ser.
1980-10.

4.1.5 Marinbiologi.

Det er spesielt to typer aktiviteter som kan tenkes å innebære konflikt med marinbiologiske interesser, nemlig a) trasévalg langs eller over fjordpartier og b) deponering av tunnelmasse i fjæra og i sjøen. I vurderingene har en sett helt bort fra estetiske aspekter ved trasé- og deponeringsvalg.

Ved betraktning av de aktuelle områder, der valg av trasé og/eller massedeponeringer kan tenkes å virke inn på livet i havet, ser en for seg følgende hovedproblemer.

1. Hydrografiske endringer.

Trasévalg eller deponering av fyllmasse vil kunne endre vannstrøm og dermed også de hydrografiske forhold i et område. Dette kan f.eks. skje om traséen legges over bukter og vikar eller hvis masse deponeres i en fjords grunne terskelområder. I slike tilfeller vil en kunne få betydelige områder med dårlig vannutskifting og dermed stagnerende vannmasser.

Stagnerende vannmasser som følge av redusert vannutskifting vil alltid føre til at bunndyr og mikroorganismer relativt raskt forbruker tilgjengelig oksygen i vannet og i bunnsedimentene. Når oksygenet er oppbrukt vil store deler av den opprinnelige fauna og flora dø og mikro-organismer som klarer seg uten rent oksygen overtar. Disse organismene kan - ved hjelp av kjemiske reduksjonsprosesser - i stedet for oksygen, utnytte andre stoffer som alltid er til stede i "normalt" sjøvann (f.eks. sulfater). Siste ledd i disse reduksjonsprosessene er frigjøringen av sulfidgasser som erfaringsmessig gir betydelige miljøskader selv i små vannbassenger. Vannbassenget "råtner" og er til stor sjenanse for befolkningen i området. Tilsig av organisk materiale eller næringsstoffer fra f.eks. jordbruk (fra gjødsling) forsterker forråtnelsesprosessen. Det samme gjelder dersom sjøen benyttes som resipient for husholdningsavfall (kloakk).

I tillegg til stagnerende vannmasser kan en også tenke seg følgende ulemper ved fylling over bukter og vikar:

- a. Isdannelse innenfor fyllingen p.g.a. økt innblanding av ferskvann fra eventuell elv.
- b. Eventuelt økt sedimentering av elveslam innenfor fyllingen p.g.a. redusert vannsirkulasjon.
- c. Redusert tilgang av terrigent materiale (elvelslam) til området utenfor fyllingen. Slikt materiale representerer ofte et næringstilskudd til blant annet bunndyr (som spises av fisk).

Fylling i terskelområder vil kunne redusere vannstrøm inn og ut av fjorder. Vannutskiftingen i fjorden, spesielt ved bunnen blir dermed mindre. Resultatet kan bli en fjord med stagnerende bunnvann og med sterkt redusert oksygen-innhold.

2. Topografiske endringer.

Topografiske endringer som følge av fylling (trasé eller deponering) kan også tenkes å få konsekvenser for bunnassosierte organismer. Dersom det ikke dreier seg om områder med svært sjeldne arter med begrenset utbredelse (noe en ikke har oversikt over), vil en topografisk forstyrrelse neppe innebære noen katastrofe for de lokale dyre- eller plantesamfunn. Dette fordi det dreier seg om begrensede inngrep slik at de omkringliggende plante- og dyresamfunnene på sikt vil rekolonisere den "nye" bunnen. Man kan imidlertid tenke seg problemer dersom det fylles i oppvekstområder for fiskeyngel (spesielt flatfisk). Fiskeyngel har gjerne spesifikke krav til såvel dyp som bunntype og mattilførsel. Ved særlig omfangsrige fyllinger bør nok derfor denne problematikken utredes nærmere.

Konkluderte bemerkinger.

De fleste områdene hvor jernbanetraséen kommer i berøring med marint miljø synes uproblematisk. Stort

sett er tippene lagt til dypt vann og dermed er skadeeffekten i utgangspunktet små. Fire områder bør likevel trekkes fram:

1. Laksvatnbukt. (Balsfjord).
Dersom indre del av bukta stenges igjen, vil vannutskiftningen til bassenget innenfor traséen bli betydelig redusert. Resultatet kan bli stagnerende vannmasser. Mengden av sedimentasjon og elveslam til områdene utenfor traséen vil samtidig bli redusert. Dette vil kunne få konsekvenser for hele buktas produktivitet og betydning som f.eks. oppvekstområde for fiskeyngel.
2. Nordkjosbotn. (Balsfjord).
Balsfjorden har en lokal bestand av lodde som har viktige gyteområder i indre deler av fjorden. Traséen vil krysse utløpet av et lakseførende vassdrag, og det er viktig at det sørges for at elvefisk kan ta seg uhindret ut og inn av elveosen.
3. Beisfjorden. (Narvik).
Bropassering av Beisfjorden innebærer deponering av fyllmasse på begge sider av fjorden. Dette skjer i et svært grunt område, nærmere bestemt på Beisfjordens terskel. Her vil det opplagt kunne oppstå komplikasjoner om ikke fylling skjer med varsomhet. Beisfjordens betydelige vannbasseng forsynes med friskt vann fra Ofotfjorden gjennom det grunne området hvor deponeringen er planlagt. Fyllingen må derfor ikke legges på en slik måte at vannstrømmen gjennom området hindres eller endres i betydelig grad. Det kan da lett oppstå en situasjon med stagnerende bunnvann inne i fjorden.
4. Hellembotn. (Tysfjord).
Tipp er planlagt i en relativt grunn bukt sør i Hellemofjorden. Ingen avstengning av vannmasser synes å oppstå. Betydelige gruntvannsområder vil

imidlertid berøres, og en kan ikke se bort fra at dette kan medføre reduksjon i brukbare oppvekstområder (gruntvannsområder) for fiskeyngel. De øvrige indre deler av fjorden synes ikke å være potensielle oppvekstområder for fisk.

Også på de to tippområdene ved Gausvik (Harstad) og Dalholmen (Narvik) er det antydnet visse problemer. Her er det imidlertid anbefalt løsninger ved relativt små flyttinger av masinene.

Der traséen følge fjæra fra Bjerkvik til Hamnvika må en unngå at det dannes lukkede poller mellom fyllingen og fjæra. Dette gjelder spesielt ved Medby hvor en liten bukt synes å bli isolert på innsiden av fyllingen.

4.2 Kulturhistoriske interesser.

Kulturminner er spor etter menneskelig virksomhet i fortiden. Dette såvel på land som under vann. Til dette hører også lokaliteter som det er, eller har vært knyttet forestillinger til. Det er ikke bare et enkeltstående kulturminne som har verdi, men også hele kulturlandskap som er summen av naturgrunnet og all menneskelig virksomhet i et område.

Den nye lov om kulturminner ble ved Kgl.resolusjon vedtatt 9. februar 1979. Etter lovens § 4 er faste fornminner fra oldtid og middelalder, d.v.s. fra før 1537, i likhet med tidligere, automatisk fredet. Samiske fornminner er automatisk fredet når de er eldre enn 100 år.

Uten hensyn til alder kan departementet dessuten etter § 5 ved særskilt vedtak frede som fast fornminne forekomster som nevnt i § 4 samt offentlige minnesmerker og andre steder som viktige historiske minner knytter seg til. Rundt hvert kulturminne er det en fast sikringszone på 5 m, men ved et spesielt vedtak kan denne sikringssonen ytterligere utvides av vedkommende forvaltningsmyndighet.

Ved planlegging av offentlige og private tiltak har tiltakshaveren etter lovens § 9 plikt til å undersøke om tiltaket vil virke inn på faste kulturminner. Planen for tiltaket sendes vedkommende myndighet til uttalelse. For å gi en uttalelse må fagmyndigheten vurdere videre om det er nødvendig med ytterligere undersøkelser. Det er i utgangspunktet forbudt å foreta noe som kan skade eller skjemme et kulturminne.

For flere kulturhistoriske fag har kulturminnene og kulturlandskapet en vitenskapelig interesse. Langt tilbake i tid er kulturminnene ofte de eneste kilder vi har som kan dokumentere erverv og bosetning m.m. Kommer vi lengere fram i tid er de, for å skaffe fremmer kunnskap, et nødvendig supplement til skriftlige kilder.

Til kulturminnene knytter det seg også almene interesser. Forenklet kan en si at disse interessene gjelder bruk og opplevelse i forbindelse med turisme og rekreasjon.

For minoriteter som f.eks. samene har kulturminnene i særlig grad identitetsverdi og er ledd i levende kultur. Kulturminnene kan også dokumentere historiske forhold som har juridisk betydning. Dette er spesielt aktuelt i de samiske bruks- og bosetningsområdene hvor de skriftlige kildene ofte er mangelfulle.

Generelt kan sies at kulturminnenes almene identitetsverdi sannsynligvis er en av de viktigste drivkrefter bak vår tids økende interesse for kulturvern.

Foruten de kulturminner som ifølge lov automatisk er fredet, er det i mange sammenhenger også knyttet verneinteresser til kulturminner fra nyere tid.

Arkeologi.

Fra Fauske til Ballangen går traséen gjennom områder som arkeologisk er relativt ukjente. Kyststrøkene er langt bedre undersøkt. Hele kysten er svært rik på kulturminner som vitner om bosetning både i steinalder, jernalder og middelalder. Det er derfor rimelig å tenke seg at de indre områder stedvis er blitt utnyttet til jakt i forhistorisk tid. Tegn på dette har vi i enkelte av de vassdrag som er blitt registrert de seinere år. Dette blir ytterligere bekreftet for området Ballangen-Skjomen. Her forteller utgravningene fra 1960-årene i Gautelis om intens bruk av området i steinalderen. Dette blir ytterligere bekreftet med de rike helleristningsfeltene fra Skjomenfjorden, Forså og Valle i Efjorden. For hele strekningen er det derimot få funn fra jern- og middelalder i motsetning til N-sida av Vestfjorden og Ytre Ofotfjord. På strekningen sør for Skjomen og nordover til Bjerkvik er det flere funn som vitner om bosetning og aktivitet fra steinalder, jernalder og middelalder.

Dette gjelder særlig strekningen Ankenes-Ecisfjord-Narvik. I Narvik by er ei helleristning. Fra jernalderen er det gravfunn og fra middelalderen er det gårdshauger, til dels med unike funn.

Traséen Bjerkvik-Harstad vil gå gjennom en del av Nord-Norge som viser meget stor utnyttelsesgrad gjennom hele forhistorien og ned gjennom middelalderen. Dette blir mere markant jo lenger utover vi kommer. I Herjangen er det også et helleristningsfelt. Spesielt tallrike er funnene fra Evenes til Harstad, blant annet peker Skånland seg ut med sine boplasser fra steinalderen. Fra jernalderen er det hittil bare registrert få hustufter i området, men et stort antall gravfunn viser at her har vært tett bosetning også i jernalderen. De mange interessante gårdshaugene i området, blant annet gårdshaugen på Sandtorgholmen, har verdifulle opplysninger angående kontinuitet i bosetningen.

Fra Bjerkvik til Tromsø går traséen gjennom områder hvor antall kjente funn og fortidsminner er relativt fåtallige sammenlignet med ytre strøk. Men igjen kan dette til en viss grad skyldes at kyststrøkene er langt bedre undersøkt. På Tennes ved Storsteinnes er det 3 helleristningsfelt fra steinalder. Forøvrig er det flere steinalderfunn langs Balsfjorden. Ved Alte-vann ble det i si tid funnet et s... 1 fra vikingetid, antakelig ei grav. Dette viser at aktiviteter i jernalderen har nådd helt inn imot Svenskegrensa.

Tromsø-området vitner om intensiv bruk gjennom hele forhistoria og fram gjennom middelalderen. En del funn fra stein- og jernalder er gjort på Tromsøya og langs innersida av Tromsøysundet, men først og fremst er Kvaløya og øyene omkring meget rike på funn både fra steinalder, jernalder og tildels middelalder. Vi kan konkludere med at store deler av de aktuelle områder har vært utnyttet i steinalder, jernalder og middelalder. Etter det vi kjenner til har bosetning og næringsgrunnlaget i første rekke vært knyttet til kyst

og fjordstrøk i form av jordbruk, fiske og fangst. Men også deler av de indre strøk har vært verdifulle jaktområder. Flere steder har det også vært ferdsel- og handelsveier fra kysten og østover til det som i dag er Sverige.

Nyere kulturhistorie (bygninger, bygningsmiljøer o.l.)

Strekningen Fauske - Bjerkvik er svært mangelfullt registrert hva nyere kulturhistorie angår. Imidlertid vil linjen flere steder berøre kulturlandskap. Sannsynligheten er stor for at også kulturminner vil bli berørt. En bør være spesielt oppmerksom på dal- og fjordbotnene. Her vil foruten jernbanetraséen også anleggslinje, steintippene og tilførselsveiene til disse utgjøre et dominerende trekk i landskapet.

Enkelte områder på strekningen Harstad - Bjerkvik er gammelt kulturlandskap. Dette gjelder spesielt området Harstad - Evenes. Det er særlig kystområdene som har vært utnyttet, d.v.s. strandflater ned mot havet. Her ligger også i dag hovedtyngden av bosetninga. Av eldre bygninger er det noen få fra slutten av 1700-tallet. De fleste er fra 1800-tallet og fram mot vår tid. Her er blant annet mange kulturminner knyttet til den maritime del av vår kultur: støer, kaier, naust, brygger o.s.v. Av spesielle bygningsmiljøer bør nevnes det gamle handelsstedet på Sandtorgholmen.

Strekningen Bjerkvik - Bardufoss går gjennom et landskap som veksler meget og rommer flere kulturhistoriske elementer. I juni 1940 utslettet tyskernes bomber nesten 100 % av all bebyggelse i Bjerkvik. De få bygninger som overlevde krigshandlingene må det derfor taes ekstra godt vare på.

På slutten av 1700-tallet og utover 1800-tallet kom folk sørfra og bosatte seg i Bardu/Målselv. Disse såkalte "Ølabygdene" har bevart meget av sitt kulturpreg, blant annet byggeskikk. Det må gjøres oppmerksom på at Bardu bygdetun på Lundamo er nært traséen og kan indirekte bli berørt.

Fra det sted traséen kommer ned til Balsfjord og videre nordover til Nordkjosbotn og Tromsø passerer den et tradisjonelt nordnorsk fjordmiljø med en befolkning som har basert sitt utkomme på kombinasjonsnæringen fiske/jordbruk og jakt på småvilt som supplement. Bebyggelsen i dag avspeiler byggeskikk fra 1800-tallet og fremover i tiden. Balsfjord er også ei gammel tradisjonsrik ishavsbygd. Hele strekningen viser et vekslende kulturlandskap som er rikt på kulturminner fra nyere tid.

Samisk etnografi og historie.

Den samiske bosetning, historie og kultur følger flere tråder tilbake i tiden. Forskjellige samegrupper både på samme tid og til forskjellig tid har befolket lenholdsvis kyst- og innlandsområder. Med ulike hovednæringer og følgelig kulturell bakgrunn, har disse grupper etterlatt seg et vidt spekter av samiske minnesmerker i hele det aktuelle området fra Fauske til Tromsø/Harstad. Kulturminnene må således sees i systemer både i tid og rom.

Langs hele traséstrekningen fra Fauske og frem til Tromsø kan vi rent generelt si at på begynnelsen av 1500-tallet var befolkningen i de indre fjordstrøk hovedsakelig samer. I ytre strøk som på øyene var det også en del samisk bosetning. De kulturminner som kan relateres til denne kystsamebefolkning er blant annet boplasser av alle slag, gravplasser (ofte større gravfelt), offerplasser m.m. Disse kulturminner har stor vitenskapelig verdi. Dette på grunn av at vi ennå på enkelte områder vet relativt lite om denne kultur selv om det synes klart at fiske og jordbruk var deres hovednæringer kombinert med utmarksnæringer, håndverk og litt reindrift i det nordlige området. Videre er mye av kulturminnene alt gått tapt da det nettopp i disse områder alltid har vært stor aktivitet som f.eks. nydyrking og i senere tid industrialisering,

byggeaktivitet o.l. Jernbanetraséen og tilhørende anlegg vil i åpent lende passere flere områder hvor vi kan forvente å finne kulturminner knyttet til denne befolkning. I Hellemobotn ligger kulturminner som viser kontinuitet fra steinalder og opp mot vår tid. Muligens har vi også det samme forhold i andre fjordbotner i Nordland.

Fra slutten av 1500-tallet skjer en økende innflytning av norsk befolkning til disse sameområder. I 15-1600 tallets skriftlige kilder møter vi denne befolkning, særlig som fiskebønder. Tidligere, men usikkert hvor langt tilbake, var næringene sjøfiske, jakt og fangst. Villreinen spilte også en stor rolle.

Kulturminnene som forteller om denne befolknings levevis finner vi både i fjellområdene, i dalførene og også nede i selve kystsonen. Dette er blant annet jakt- og fangstinnretninger som f.eks. fangs graver, bågsteller (murte skyteskjul) og offerplasser og gravplasser. Også kulturminner fra denne gen av samenes historie har stor vitenskapelig verdi da vi foreløpig vet lite om det samiske jakt- og fangs samfunnet for midt-Troms og sørover.

Jernbanetraséen og tilhørende anlegg vil i åpent lende passere flere områder hvor vi kan forvente å finne kulturminner knyttet til denne befolkning, bl.a. i indre deler av Sørfolda, fjordbotnene i indre Tysfjord med omliggende fjellpartier, ved Herjangsfjorden og særlig i Bjerkvikområdet. Videre forventes funn av kulturminner i Bardudalen, Målselvdalen, utover Balsfjorden og også langs strekninger på Hinnøya.

I en del fjorder og videre oppe i markene et stykke fra sjøen i sør-Troms og nordre Nordland finner vi også faste bosetninger som kan tilbakeføres til innlandssamer (Sverige). Disse skiftet dermed over fra reindrift til jordbruk og fiske kombinert med jakt, fangst og skogsdrift. Fra denne samebefolkning er etterlatt et stort antall kulturminner som fortsatt er et ledd i den levende kultur og har vitenskapelig verdi.

Kulturminner fra denne bosetning kan vi med stor sannsynlighet forvente å finne langs følgende traséavsnitt regnet fra sør: Fauskeidet, Lakshola, Grunnfjordbotn, Melkedalen, Ballangsmarka, Kvernmo, Fossbakken, Lenvikmark, Evenesmark og Lavangseidet.

Traséen går helt fra Fauske og nordover til Harstad og Tromsø gjennom gamle samiske reindriftingsområder. Dette er områder som alltid har hatt store variasjoner med hensyn til driftsmønster, alt avhengig av topografiske, klimatiske og diverse andre forhold. Den samiske reindriften har etterlatt seg et stort antall kulturminner som både har vitenskapelig verdi og ikke minst identitetsverdi og er ledd i levende kultur. Dette er boplasser av alle slag, tekniske innretninger i forbindelse med reindriften, gravplasser, offerplasser m.m.

Jordfaste kulturminner fra reindriften kan vi forvente å finne langs mange strekninger av traséen.

Konklusjon.

Det må først poengteres at det ikke er blitt foretatt noen form for kulturminneregistrering og annet feltarbeid som intervjuing med henblikk på den planlagte jernbanetrasé. Mangel på data gjør derfor at utredningen fra kulturminnevernet på ingen som helst måte kan betraktes som noen konsekvensanalyse. Kulturminnevernet er av en slik karakter at det kreves helt eksakte data for på en forsvarlig måte å uttale seg om mulige konsekvenser av et inngrep. Derfor kan rapporten i beste fall bare gi en viss antydning til områder hvor det kan forventes konflikt med kulturminneinteresser. Når vi vet så lite gjelder dette i realiteten så og si hele strekningen hvor traséen og de tilhørende anlegg er å finne i åpent lende. Skulle det gies "grønt lys" for forlengelse av Nord-Norgebanen må det derfor foretas kulturhistoriske undersøkelser av hele traséen i sin fulle lengde.

Langs de traséstrekninger hvor det ut fra tidligere registreringer er lokalisert kulturminner enten på selve traséen eller i umiddelbar nærhet, må vi i de fleste tilfeller anta at det kan oppstå konflikter.

Selv om vi for å besvare mange spørsmål mangler eksakte data, kan vi i hvert fall med sikkerhet si at traséen med tilhørende anlegg vil gå gjennom områder med kulturminner og kulturlandskap fra nesten alle epoker og næringstilpasninger i nordnorsk historie. Vi kan her nevne den norske jern- og middelalderbosetning, det tidligere samiske jakt og fangstsamfunn, den eldre kystsambosetning som vi kjenner fra 15-1600-tallets skriftlige kilder, den senere samiske fjord- og markebygdosetning og den samiske reindrift. Nesten i hele området finnes det også spor etter steinalderbosetning. Forskningen er ikke idag kommet så langt at den kan si noe om steinalderfolkenes etniske tilhørighet. Fra nyere tid vil vi også i det aktuelle området finne helt særpregede bygningsmiljøer som f.eks. i "dølabygdene" i indre Troms og andre miljøer som igjen har tilknytning til den gamle levemåten for folk ved sjøkanten. Som sagt har vi kunnskap om de forannevnte forhold, men i hvilken grad de vil bli berørt av traséen med de tilhørende anlegg kan vi ikke gi noen konkret uttalelse om, men bare mer eller mindre vagt antyde.

4.3. Brukerinteresser:

4.3.1 Friluftsliv.

De rent fysiske hindringer og ulemper den foreslåtte trasé vil påføre friluftslivet i berørte områder er relativt lett å beskrive. Dette gjelder også fordelene jernbanen vil forårsake i form av nytt transport- og kommunikasjonstilbud.

De indirekte konsekvenser traséen med tilleggende inngrep vil medføre for friluftslivet er verre å forutsi. I dette ligger blant annet hvordan brukerne's opplevelsesverdi endres. Forskning og utredning omkring friluftslivet er dessverre et forsømt kapittel. Det gjelder f.eks. den godtalte sammenhengen mellom friluftsliv og psykisk og fysisk helse og det gjelder ikke minst utarbeidelsen av prinsipper og retningslinjer for konsekvensanalyser ved inngrep i naturen.

De indirekte konsekvenser i form av endret opplevelsesverdi av berørte områder vil være avhengig av flere faktorer, bl.a.:

- landskapsbildet/-kvalitet
- traséens og/evnt. andre inngreps tilpasning til landskapet (se kap. 4.3.2.)
- tidligere inngrep
- hvilke friluftsjaktiviteter berøres
- brukerfrekvens

Berørte friluftsjnteresser.

I Nordland vil traséen komme til å gå gjennom områder som hittil bare i liten grad er påvirket av tekniske inngrep. For brukere som har uberørthet stillhet og villmarksfølelse som vesentlige miljøkrav og forutsetninger for sin utøvelse av friluftsliv vil disse områder få betydelig redusert opplevelsesverdi. Dette er områder som hittil i varierende grad har

vært brukt til langturområder både sommer og vinter. (Gjerdalen, Hellebobotn, Mannfjord, Austerdalen, Efjord og Melkedalen).

For disse langturområdene vil det være faktorene tilknyttet attraktiviteten og verdien som uberørte områder som blir mest berørt. De rent fysiske hindringer vil i denne sammenheng være underordnet.

Gjennom Troms følger trasèen mer vegforbindelser og bebygde dalfører. Her vil derfor nærturområdene i større grad bli påvirket. I miljøforstyrrelsene vil også den fysiske barriere bli vesentlig. Graden avhenger av antall krysningspunkter.

Både i langtur- og nærturområdene drives fot-turer, skiturer, jakt, fiske, bær- og soppsanking.

En betydelig del av aktivitetene tilknyttet friluftslivet i berørte områder er organisert gjennom lag og foreninger. Dette er turistforeninger, jakt- og fiskeforeninger og også interesseforeninger med forskjellige naturfaglige interesser på programmet.

Foruten de tradisjonelle grener av friluftslivet er også idrettsaktiviteter i naturmiljøet vurdert (lysløyper, trimløyper, orienteringskart). Også bædeplasser og småbåthavner tilknyttet tettsteder er kartlagt. Det samme er eksisterende og planlagte hytteområder.

Områdevurdering.

Innbyrdes vurdering av områdenes konfliktgrad vanskeligjøres ved ulike bruksformer og bruks-intensitet. Framtidig potensiale bør også vurderes med.

Som nærturområder er det nabo-områdene til de større befolkningssentra som framhever seg som konfliktfylte. Særlig gjelder dette Tromsdalen og innkjøringen til Harstad.

Innkjøringen til Tromsø stasjon er foreslått å følge det meste av dalbotn gjennom Tromsdalen. Det samme vil anleggsveg og kraftlinje gjøre. I tillegg er planlagt massetipp i øvre del av dalen. Foruten tur-område sommer og vinter er her lysløyper, trimløyper og skytebane. Større idrettsanlegg er planlagt. Bruksfrekvensen er meget høy. Konflikten mellom friluftslivet og planlagte inngrep er betydelig.

Også inn mot Harstad er traséen lagt gjennom det mest verdifulle nærområde for friluftsliv for byens befolkning. Her er et særdeles familievennlig turterreng, et nett av lysløyper og området dekkes av flere orienteringskart.

Som regionalt viktig friluftsområde trekkes spesielt fram strekningen Veggfjell/Herjangsfjell - Holmvatn (Narvik/Evenes). Området er et attraktivt utfartsområde for folk fra Narvik, Bjerkvik, Skånland-Grovfjord og dels Harstad. Dette gjelder såvel sommer som vinter. Her er gode fiskemuligheter, et ypperlig skiterreng og traséen langs Storelva og nord for Skallvatnet er bebygd med et stort antall hytter. Konflikten mellom foreslåtte trasé og alle disse friluftssinteresser er stor.

Som typiske langturområder, tilnærmet uberørte og med store landskapskvaliteter og andre kvaliteter for friluftslivet må områdene Hellemobotn og Mannfjord i Tysfjord og Melke-dalen i Ballangen trekkes fram spesielt. Alle tre områder eller deler av dem står sentralt i det statlige arbeid med vern av norsk natur. Det arbeides med et sammenhengende områdevern i indre deler av Tysfjord der både Hellemobotn og Mannfjord er blant de aller mest verdifulle delområder. Naturfaglige kvaliteter innen botanikk, kvartærgeologi, geomorfologi, ferskvannsbiologi, viltbiologi, uberørte vassdrag og friluftsverdier som tur-ruter og gode jakt- og fiskemuligheter har bidratt til dette.

Melkedalen er mye brukt til fot-turer, skiturer, bærplukking, jakt og fiske. Dette gjelder særlig fra Sjurvatnet og videre oppover vassdraget. Lengre ned i vassdraget er Grunnvatnet foruten en høgprioritert våtmarkslokalitet (se 4.1.3) også attraktivt friluftsområde.

Alle disse tre spesielt nevnte områder er trasèen lagt gjennom. I tillegg kommer større massetipper, anleggslinje, anleggsveg og riggområde. Konflikten mellom friluftslivet og planlagte inngrep her er betydelig.

Andre områder med friluftssinteresser av forskjellig art som trasèen og trasèanlegg i varierende grad vil berøre er:

Fauske:

Vallvatnet - bading, nærturområde, fiske, jakt (elg).

Sørfold:

Straumen - småbåtbruk (havn, naust)

Kobbvatnet/Gjerdalen - langturområde, jakt (elg, småvilt), fiske

Hamarøy:

Gjerdalen (se Sørfold)

Tysfjord:

Grunnfjordkotn - langturområde (båt), jakt (elg), fiske

Austerdaler - langturområde (båt), jakt (elg), fiske (laksefisk)

Ballangen:

Æfjorden - langturområde (båt), jakt (elg)

Ballangen - nærturområde, jakt (elg)

Råna - nærturområde, hytteområde, fiske.

Narvik:

Langstranda - nærturområde (bading, soling)
 Trældal - hytteområde
 Ved undersjøisk kryssing vil problemene tilknyttet Langstranda og Trældal forsvinne.
 Geisvika - hytteområde
 Hamnvika/Bjerkvik - nærturområde (strand, båt)
 Herjangsfjellet - hytteområde, nærturområde, fiske

Evenes:

Holmvatnet - nærturområde, hytteområde, fiske
 Strandvatnet - nærturområde, lysløype/trimløype, jakt (elg), fiske
 Lakså/Partelva- nærturområde, jakt (elg), fiske, planlagt campingplass
 Evenesmark - hytteområde (planlagt), nærturområde, jakt (elg).

Tjeldsund:

Ved undersjøisk kryssing vil ingen friluftsinnteresser bli berørt.

Ved oversjøisk kryssing:

Fjelldal - småbåtbruk (naust, havn), nærturområde, jakt, fiske, bærplukking.

Harstad:

Årbogen - flere idrettsanlegg (fotball, lysløyper klubbhus)

Gausvikvatnet - nærturområde, hytter

Vikevatnet - nærturområde, lysløype, orientering

Storvatnet/Steinsåsvatnet - nærturområde, hytteområde

Skånland:

Gratangen:

Kvernmo/Fjelldal - hytteområde (planlagt),
nærturområde, jakt (elg)

Lavangen:

Låpphaugen - hytteområde, jakt (elg, småvilt),
fiske, inngang til langturuområde,
nærturområde

Bardu:

Salangsdalen/Bardudalen - jakt (elg, småvilt)
Bardu - bade plass

Målselv:

Heggelia - nærturområde, lysløype
Haraldvollen - leirskole, lysløype, nærturområde
Takelvdalen - jakt (elg), bærplukking
Takvatnet - nærturområde, hytteområde

Balsfjord:

Heia - nærturområde, bilturisme
Hølen/Strupen - lysløype, jakt (elg)
Balsfjorden - nærturområde, jakt (elg)
Lavangsdalen - nærturområde, bærplukking, jakt
(elg)

Tromsø:

Lavangsdalen - nærturområde, hytteområde,
bærplukking, jakt (elg)
Fagernes - jakt (elg)

4.3.2 Landskapsanalyse.

Landskapet langs traséen kan deles inn i tre hovedtyper:

LUKKET DAL/FJORD - LANDSKAP som karakteriseres ved:

- lange, sterke kanter med barrierevirkning og kontinuitet i stor skala.
- lange, tildels sterke bevegelseslinjer med god kontinuitet.
- distrikt med god romvirkning/-avgrensning og relativt låg hyppighet.
- få knutepunkt.
- liten variasjon i skala og elementer som bygger opp landskapet, god fattbarhet.

ÅPENT DAL/FJELL-LANDSKAP som understrekes ved:

- mange kanter med stor samlet lengde i stor skala og relativt stor styrke og barrierevirkning. Kontinuiteten brytes ofte av sidedaler.
- bevegelseslinjene utgjøres ofte av elver, strand-kanter, daler o.l. med middels styrke og god kontinuitet. Tidsendring på årsbasis med flomperioder og over døgnet med flo/fjære.
- mange distrikt med varierende romvirkning og avgrensning.
- tildels mange større og mindre knutepunkt.
- stor variasjon i skala, et sammensatt landskap.

BLETT/VIDDELANDSKAP som karakteriseres ved:

- få kanter i stor skala, varierende styrke, men god kontinuitet og lengde.
- varierende hyppighet av bevegelseslinjer, (mange elver og bekker i myr/våtmarksområder).
- få distrikt i stor skala, liten romvirkning og diffus romavgrensning.
- varierende hyppighet av knutepunkt.
- liten variasjon i skala og elementer som bygger opp landskapet, god fattbarhet.

Strekningen Fauske - Bjerkvik preges av lukket fjord/dal-landskap (øst/vestgående fjorder) med enkelte innslag av slette/viddelandskap og åpent dal/fjell-landskap.

Strekningen Bjerkvik - Tromsø preges av åpent dal/fjell-landskap i innlandet, noen lukkede innlandsdaler, slette/viddelandskap og noen tildels lukkede fjordarmer.

Strekningen Bjerkvik - Harstad preges av dal/fjell-landskap i tilknytning til sjøen med flere innslag av slette/viddelandskap.

Jernbanen som formelement i landskapet.

Banen representerer et svært stivt formelement i landskapet. Den kan lett bli et fremmedelement med sterk kontrastvirkning til de øvrige landskapselementene. Banen drøftes i forhold til de ulike strukturingsbegrepene kant, bevegelseslinje, distrikt og knutepunkt.

Jernbane - kant (dalside).

Den beste landskapstilpasningen oppnås når banen går nederst i dalsida med liten eller ingen stigning i forhold til dalsida. I bratte områder vil fylling/skjæring i forbindelse med banen oppfattes som sår i landskapet og ha sterk fjernvirkning.

Jernbane - bevegelseslinje.

Bane som går langs ei bevegelseslinje bør følge hovedforløpet i bevegelseslinja. Stadige kryssinger bør unngås. Banen har meget sterk barrierevirkning og vil dele f.eks. et daldrag i to separate deler. Den bør lokaliseres til den ene sida av dalen slik at ikke dalbotnen blir delt i to på langs.

Avstanden mellom elv/strandkant og jernbane demper kontrasten mellom elementene, særlig når det er/blir etablert i forbindelse med etterarbeidet et vegetasjonsbelte mellom banen og elva/strandkanten.

Ved kryssing av bevegelseslinjer som elver og fjordarmer må det bygges bru over hele elveløpet/fjordarmen. Innsnevring av den naturlige bredden bør ikke foretas da det ofte vil framheve brua som et fremmedelement i landskapet. I de tilfellene der det allerede eksisterer bilbru over elv/fjord bør jernbanebrua tilpasses eksisterende bru slik at begge bruene oppfattes som en enhet. Undersjøisk kryssing er aktuelt for et par fjorder - og foretrekkes ut fra en landskapsvurdering.

Bane som går på tvers av en dal vil dele dalen i to separate deler. Som regel vil det også bli overskudd av sprengstein fra tunnel som tippes i området. Disse tippene representerer et stort landskapsmessig tilpasningsproblem. Der det er mulig, bør sprengsteinmassene skjules på djupt vatn. Massene bør også vurderes brukt til oppfylling av reserve-/industriareal i tilknytning til tettsteder.

Jernbane-distrikt.

På grunn av banens sterke barrierevirkning vil banen dele et distrikt i to adskilte deler om den legges tvers gjennom. Den bør derfor legges til randsonen i distriktet. En kryssing av vatn med sprengsteinfylling tvers over vatnet er ikke akseptabel løsning da det reduserer kvaliteten på området svært mye.

Jernbane - knutepunkt.

Banen bør ikke lokaliseres til de viktigste knutepunktene i et område d.v.s. viktige krysningspunkt mellom forskjellige bevegelseslinjer eller en markert kjerne i et distrikt. Det vil være vanskelig å få en

god landskapstilpasning til f.eks. et elvemøte eller en kolle. Et knutepunkt vil tiltrekke seg oppmerksomhet og dermed understreke en dårlig løsning.

Anleggsarbeid.

Det bør legges vekt på å oppnå størst mulig massebalanse for å redusere overskuddsmengden med sprengstein. Tippene representerer et stort landskapsmessig problem. Tilpasning av tipp i forhold til landform har størst mulighet for brukbare løsninger i terreng med glidende overganger mellom horisontal og skrå landform. Tilpasning til overflate er mulig i landskap med blokkmark og områder der tipp kan skjules på djupt vatn. I områder med vegetasjon, fine løsavleiringer og fast fjell er tilpasning til overflate svært vanskelig. Vegetasjon kan redusere fjernvirkningen av en sprengsteintipp, men det vil da være vegetasjon utenfor tippene. For fast fjell kan tilpasning være aktuell dersom landformen gir forsenkninger der sprengstein kan tippes. Men stort sett vil det være så store masser sprengstein som skal tippes at de vanskelig lar seg skjule i landskapet. En grundig analyse av terrengforholdene på stedet bør utføres før plassering av tipp avgjøres.

Anleggsperioden må avsluttes med en oppryddings- og repareringsfase. Planering, markedsbehandling og vegetasjonsetablering bør gjøres slik at anleggsområdene i størst mulig grad tilpasses naturlandskapet omkring.

Gjennomgang av traséforslaget.

Linjeføringa viser flere steder en dårlig tilpasning til landskapet. Organisering av elementene anleggsvei/kraft, tipp og rigg vil være avgjørende for hvor mye av naturlandskapet som vil bli berørt av anleggsarbeidet.

A. Områder der en bedre landskapstilpasning kan oppnås ved mindre justeringer av linjeføring eller organisering av elementene anleggsvei/-kraft, rigg og tipp.

Fauskemyrene, Fauske: nærhet mellom tekniske inngrep som jernbane og vei (E6).

Vallvatnet, Fauske: avstand mellom tekniske inngrep og verdifulle landskapselementer/jernbane-strandkant.

Kobbvatnet, Sørfold: tilpasning av anleggsvei/-kraft, rigg og tipp.

Gjerdalen, Sørfold: tilpasning av anleggsvei/-kraft, rigg og tipp.

Laksvatn, Balsfjord: kryssing av Laksvatnbukt, tilpasning av tipp.

Gausvikvatn, Harstad: avstand mellom tekniske inngrep og verdifulle landskapselement (bane, rigg, tipp, anleggsvei-strandsone).

B. Områder der en mindre omlegging av banen vil gi bedre landskapstilpasning:

Hellemobotn, Tysfjord. verdifullt landskapsområde der omlegging og endret organisering av anleggsvei/-kraft, rigg og tipp vil gi bedre landskapstilpasning.

Råna, Ballangen: endret linjeføring for å dempe avstandsvirkningen av banen.

Stormyra, Balsfjord: banen bør lokaliseres til myras randzone i stedet for å gå tvers over.

Takvatnet, Balsfjord: banen bør legges utenfor de små vatna like nord for Takvatnet i stedet for å gå på sprengsteinsfylling tvers over.

Strandvatnet, Evenes: avstand mellom tekniske inngrep og verdifullt landskapselement er vanskelig å oppfylle siden det er relativt lite areal til disposisjon mellom fjellsida og vatnet. Tilpasning av to sprengsteinstipper.

C. Områder der det er nødvendig med omlegging for å få en akseptabel landskapstilpasning:

Sørfjordmo, Sørfold: Traséen og eventuelt stasjonsområde bør lokaliseres til randsonen av landskapsrommet. Tilpasning av rigg og tipp.

Melkedalen-Grunnvatnet, Ballangen: tilpasning av tipp i Melkevatnet. Kryssing av Grunnvatnet uakseptabel.

Nordkjosbotn, Balsfjord: kryssing av Balsfjorden ikke akseptabel.

Tromsdalen, Tromsø: framføring av linja nede i dalen med all nødvendig anleggsvirksomhet vil redusere dalens kvalitet og attraktivitet betraktelig.

Herjangsfjell-Holmvatn, Narvik/Evenes: kryssing av Holmvatnet er uakseptabel. Tilpasning av anleggsvei/-kraft, rigg og tipp.

Lavangsvatn, Evenes: kryssing av Lavangsvatn ikke akseptabel. Tilpasning av rigg og tipp.

Vikevatn, Harstad: kryssing av Vikevatnet uakseptabel. Tilpasning av rigg og tipp.

4.3.3 Forsvaret.

Operative konsekvenser.

Hva angår valg av trasé har Forsvaret tidligere på det sterkeste anbefalt det østlige alternativ mellom Fauske og Narvik, da en derved unngår de sårbare broer som den ytre trasé er beheftet med.

Ytre trasé vil imidlertid fremstå som et akseptabelt alternativ dersom undersjøisk kryssing kan benyttes istedenfor bro over Skjomen, Beisfjorden og Rombaksfjorden. Med unntak av Rombaken kan en ikke av det foreliggende materiale se at slike alternativ foreligger.

Broforbindelse over forannevnte fjorder anses ikke som beredskapsmessig og operativt forsvarlig.

Selv om undersjøisk tunnel sterkt er ønskelig fremfor bro over Tjeldsundet, vil dette i tilfelle måtte gis prioritet etter en best mulig beskyttet jernbanetrasé på hovedaksen til Bjerkvik. Forsvaret tilrår dieseldrift på Nord-Norgebanen.

Fysiske konsekvenser:

- a. Kommunikasjonsødeleggelser må forberedes i forbindelse med tunneler og bruer.
- b. Traséforslaget berører flere steder militære lagre og installasjoner. Justeringer av jernbanetraséen må derfor utredes nærmere.
- c. I Bardu, Målselv og Balsfjord vil den foreslåtte trasé gå gjennom Forsvarets skyte- og øvingsfelter.
Disse tilfredsstillende allerede i dag knapt nok Forsvarets minimumsbehov.
Av hensyn til forsvarlets øvingsvirksomhet er det derfor nødvendig at traséen fra Skogstad i Salangsdalen til Storalå nord for Setermoen legges vest for E-6. Likeledes må traséen nordvest for Takvatnet legges i tunnel. Ved eventuelt daglinje

i dette området må denne legges helt inntil E-6 til Heia samtidig som et antall planfrie kryss opparbeides.

Konklusjon.

Avgjørende for at Nord-Norgebanen skal ha nytteverdi i en krisesituasjon er at en med tilgjengelige ressurser er i stand til å holde den i drift. Broforbindelser over Skjomen, Beisfjord og Rombaken er ikke operativt forsvarlig og må derfor på det sterkeste frarådes.

FKN går primært inn for indre trasé, men har ingen vesentlige innvendinger til ytre trasé, forutsatt at undersjøisk kryssing benyttes istedenfor broer over fjordene.

Dersom videreføring av jernbanen blir vedtatt forutsetter FKN at Forsvaret bringes med i den detaljerte planlegging av trasévalget gjennom de mere sensitive områder.

4.3.4 Tettstedsmiljø.

Alle foreslåtte stasjonsområder og berørte tettsteder i begge fylker er blitt vurdert i analysen. Dette gjelder følgende steder:

Nordland:

Fauske
Straumen
Sørfjordmoen
Sørfjordvatn
Ballangen
Narvik-området
Bjerkvik
Bogen
Evenes
Fjelldal

Troms:

Sandtorg - Gausvik
Sørvik
Harstad
Setermoen
Heggelia
Andselv
Andslimoen
Storsteinnes
Nordkjosbotn
Laksvatn (ytre)
Ramfjordmoen
Tromsø

Problemstillingen har i første rekke vært å finne hvilke tettsteder som må ansees vanskelige og problemfylte i forbindelse med innpasning av trasé og eventuelt stasjonsområde og hvilke steder som kan sies å ha et oversiktlig og uproblematisk forhold til banen.

Kartleggingen av konfliktpunktene og de negative sider har gått både på:

- a. Den direkte fysiske kollisjon mellom traséen og dagens arealbruk.

Her inngår konflikter i forhold til etablerte boligfelt, bebyggelse, industriområder, transportsystemer, sentrumsfunksjoner, friarealer etc.

- b. Hvilke effekter vil en bane få for eksisterende bomiljøer.

Her inngår forhold som:

- oppsplitting av boligfelt
- endret adkomst
- endret utsikt/landskapsbilde
- endret lokalklima
- fare for ulykker
- støyvurderinger

Støyvurderingene er utarbeidet separat av NSB. Støy forutsettes i nødvendig grad å bli fjernet ved hjelp av ulike skjerming og er derfor ikke vurdert inn i konfliktvurderingene under konklusjon.

- c. Traséens betydning for oversiktsplanleggingen (framtidig arealbruk).

Her inngår en klargjøring av hvordan jernbanetraséen og stasjonsområdene forholder seg til den utvikling tettstedene har lagt opp til gjennom foreliggende soneplaner. Det er lagt vekt på at stasjons- og terminalområder tilpasses den utviklingstendens som preger tettstedene, særlig i forhold til fremtidige sentrums- og etableringsarealer, herunder ekspansjonsmuligheter for ulike arealformål.

Tilknytning til jernbanenettet vil bli en ressurs for fremtidig tettstedsutvikling. Denne rapport gir kun en første innføring i problemstillinger i tilknytning til hvordan denne ressurs kan utnytted best mulig i tettstedenes planlegging og fremtidige utvikling.

En beslutning om realisering av Nord-Norgebanen vil være en nødvendighet for at det i tettstedene kan planlegges og treffes disposisjoner for en best mulig fremtidig utnyttning av denne ressurs.

Støyvurdering.

Det foreligger ingen retningslinjer og grenseverdier som grunnlag for vurdering av jernbanestøy i planlegging.

For å få frem et bilde av omfanget av jernbanestøybelastninger som følge av Nord-Norgebanen er det registrert på kart hvor mange eksisterende bolighus som vil bli utsatt for døgnekvivalente støynivåer på 60 dB(A) eller mere utenfor fasadene. Beregningene av støysonene er gjort ved hjelp av "Støy fra skinnegående trafikk". (Fellesnordisk beregningsmetode, utgave januar 1983 - ikke publisert ennå.).

Resultatene er som følger:

Nordland.

Fauske	1 hus
Fauske - Straumen	2
Straumen	18
Straumen - Sørfjordmoen	4
Sørfjordmoen	0
Sørfjordmoen - Sørfjordvatn	2
Sørfjordvatn	0
Sørfjordvatn - Ballangen	2
Ballangen	16
Narvik	10
Narvik - Bjerkvik	25
Bjerkvik	10
Bogen	3
Bogen - Evenes	1
Fjelldal	0

Troms.

Sandtorg - Gausvik	0 hus
Sørvik	0
Sørvik - Harstad	10
Harstad	Ikke vurdert
Setermoen	4
Setermoen - Heggelia	5
Heggelia	16
Andsely	6
Andslimoen	2
Andslimoen - Nordkjosbotn	12
Nordkjosbotn	1
Nordkjosbotn - Laksvatn	21
Laksvatn - Ramfjordmoen	16
Tromsø	0
	<hr/> 93 hus

Ca. 100 bolighus i Nordland og ca. 100 bolighus i Troms eller totalt anslagsvis 1000 personer vil bli berørt med 60 dB(A) eller mere på forutsetning av en ukorrigert 1982-trasé hvis det ikke settes inn spesielle tiltak (f.eks. skjerm).

Det er ikke registrert om støy vil bli en mulig konflikt for enkelte landbruksformer, f.eks. pelsdyrnæring.

Konklusjon:

Ut fra de registreringer som er gjort angående problemstillinger i tilknytning til innpasning av jernbanetraséen og stasjonsområdene i tettstedene, kan vi trekke følgende konklusjoner for det videre arbeid:

- I. For følgende tettsteder synes innpasning av jernbanetraséen og eventuelt stasjonsområder ikke å innebære noen vansker av betydning. De forholdsvis små problemer som er registrert bør det ikke by på vanskeligheter å løse i den videre detaljplanlegging:

Fauske,
Straumen og Sørfjordmo i Sørfold kommune,
Sørfjordvatn i Tysfjord kommune,
Setermoen i Bardu kommune,
Storsteinnes i Balsfjord kommune,
Ankenes/Fagernes i Narvik kommune,
Narvik stasjonsområde,
Bogen i Evenes kommune,
Fjelldal i Tjeldsund kommune,
Rødskjær/Årbogen/Gausvik i Harstad kommune.

- II. I følgende tettsteder bør der vurderes å foreta traséendring (mindre justering/forskyvning) for å unngå en del registrerte konflikter:

Hergot - Langstranda i Narvik kommune.
Trasé over Langstranda friluftsområde vil føre til større inngrep i landskapet og forringet bruksverdi. Trasé forbi Hergot vil komme i konflikt med soneplan og stadfestet reguleringsplan for Hergot nord.

Laksvatn i Balsfjord kommune.
Trasé avskjærer framtidig vekst- og etableringsareal for forretning og industri (soneplan) samt regulert område for boliger. Jernbanetrasé og ny E-6 forbi tettstedet vil danne en barriere mot strandlinja. Dessuten vil den visuelle kontakt til fjorden bli forringet.

Ramfjordområdet i Tromsø kommune.
Mindre konflikt på Fagernes vedrørende nærhet til planlagt bebyggelse.

Heggelia i Målselv kommune.

I Heggelia sør vil det bli konflikt med stadfestet reguleringsplan, Heggelia-Bardu grense. I sentrumsområdet vil det bli konflikt med eksisterende bebyggelse (visuell barriere.)

Andselv i Målselv kommune.

Mindre problem vedrørende kryssing av adkomstveg til flyplass, kryssing av ny E-6 og nærhet med tilliggende bebyggelse.

Evenes.

Hovedproblemet i dette området ligger i tilpasning av stasjonsområdet mot flyterminal og utvidelsesmulighet for lasteområdet. Også konflikt vedrørende avskjæring av regulert industriområde og konflikt til eksisterende betongstasjon.

Sørvik i Harstad kommune.

Traséen berører her boligtomter i planlagt boligfelt i Mølnåsen.

- III. I følgende tettsteder synes den foreslåtte stasjonsplassering god og riktig ut fra en funksjonell tettstedsvurdering. Det gjør seg imidlertid gjeldende en viss usikkerhet med hensyn til innpasning i den kommunale oversikt- og detaljplanlegging. Dette bør utredes nærmere:

Tromsø.

Det foreslåtte stasjonsområdet vil forårsake sanering av idrettsfelt og deler av utbygget småbåthavn. Kryssing av viktige hovedveger vil også forårsake større inngrep i området.

Bjerkvik i Narvik kommune.

Hovedkonflikten i Bjerkvik omfatter hele sentrum på grunn av kryssing mellom Rv. 19 og jernbane ved Prestjordelv bro. Traséen forbi Bjerkvik gir

en dårlig utnyttelse av areal mellom Rv. 19 og jernbane. Terminalområdets lokalisering ved sentrum krever spesielle tiltak. (Planlegging-/miljøtiltak.)

- IV. I følgende tettsteder bør andre alternativer til stasjonsområde vurderes med sikte på å finne fram til en bedre funksjonell innpassing i tettstedsutviklingen:

Nordkjösbotn i Balsfjord kommune.

Stasjonsområdet som er foreslått ca. 2,5 km fra tettstedet vil gi en dårlig integrering av stasjonen i sentrum, særlig med hensyn til persontrafikken. Lokaliseringen av stasjonsområdet blir for isolert til å stimulere til en attraktiv utvikling av tettstedet. Her vises til en optimal utnyttelse av de ressurser som direkte nærhet til NSB-stasjon kan gi. Trasé og stasjon må vurderes i nøye sammenheng med de nye vegplaner for Nordkjösbotn.

Traséen over fjordbassenget vil danne en visuell hindring mot fjordpanorama og vil dessuten kunne forårsake oppstuvning av kaldluft inn over land. Ved dårlig vanngjennomstrømming kan det dannes en forurenset brakkvannsdam på innsiden av fyllingen.

Ballangen.

Slik traséen er foreslått er de fysiske konflikter små. Hovedkonflikten ligger i avstand og funksjon til tettstedet samt langt sidespor til industriarealer.

- V. I følgende tettsteder kommer det foreslåtte stasjonsområde i så sterk konflikt med eksisterende bebyggelse og langt fremskredede utbyggingsplaner at det bør finnes frem til andre stasjonsområder:

Harstad.

Traséen krysser planlagt ny hovedveg til Blåbærhaugen og planlagt ny riksveg gjennom Harstadåsen. Stasjonsområdet kommer i stor konflikt med eksisterende boligområde.

IV. Andslimoen i Målselv kommune.

Her ligger hovedkonflikten i plassering av stasjonsområdet innenfor byggeklart og opparbeidet industriareal. Stasjonsområdet vil beslaglegge ca. 50 daa byggeklart og delvis bebygd industriområde og dele opp resterende, delvis utbygde arealer.

4.4. Næringsinteresser:

4.4.1. Reindriften.

For reindriften kan ulempene grupperes i følgende punkter:

1. Beitetap ved direkte beslagleggelse av grunn. Disse er begrenset i omfang. Linjen og trafikken kan også bevirke en begrensning i reinens utnyttelse av sidesoner langs linjen. Denne begrensning er vanskelig å beregne og påvirkes av en rekke faktorer.
2. Avskjæring av en rekke flytte- og trekkleier for rein mellom forskjellige årstidsbeiter. Dette medfører merarbeid under driving samt at rein må drives og ledes der den før har kunnet passere fritt og naturlig. Resultatet kan bli dårligere utnyttelse av enkelte beiteområder.
3. Der banen vil gå gjennom vinterbeiteområder vil den medføre økt gjeterbehov for å hindre at reinen kommer inn på linja, med fare for påkjørsler.

Hvor stort antall rein som kan tenkes å bli ihjelkjørt pr. år er det neppe mulig å forutsi. På strekningen Grong - Fauske blir det i gjennomsnitt ihjelkjørt ca. 35 rein/år.

4. I anleggstiden vil generell anleggsaktivitet skape betydelige forstyrrelser.

Bortsett fra Sørfjordvatn stasjon vil ingen nye områder åpnes for turisme/fotferdsel. Ulempene fra sekundær ferdsel vil derfor bli små.

5. Jernbanen som nytt transporttilbud vil kunne trekke nye utbygginger til seg, f.eks. industriell virksomhet. Slik utbygging vil kunne

beslaglegge beitearealer og også føre til økt ferdsl og forstyrrelser i fremtiden.

Tilsammen vil 19 reinbeitedistrikter bli berørt i ulik grad av traséen. Disse reinbeitedistrikter har i dag ca. 11.500 vinterrein med tillatt antall på ca. 20.000 vinterrein.

For følgende distrikter regnes problemene for små eller ubetydelige.

- 38 Hellemo (Tysfjord)
- 40 Skjomen (Narvik)
- 19 Lakselvdal (Balsfjord)
- 32 Lyngsdal (Balsfjord)

De resterende distrikter vil få varierende grad av ulemper. Noen ulemper kan reduseres sterkt ved visse tiltak (f.eks. sperregjerder, ledegjerder og over-/underganger) mens andre er av varig karakter (tap av beiter, merarbeid under driften og vedlikehold av anretninger). De varige ulemper har vært grunnlaget for den følgende gruppering av områder.

Traséavsnitt som vil/kan føre til relativt store beitetap:

✕ Gjerdalen (Sørfold), 36 Mørkvatn reinbeitedistrikt.

Dalen er et attraktivt beiteområde, særlig sensommer og høst. Banen berører dalbunnen der det beste beitet befinner seg. Store deler av Gjerdalen må bli mye redusert som reinbeite, da reinen ikke kan forventes å holde seg i ro her hvor banen går i dagen. Reinen er på sommertiden mye mer sky enn om vinteren. Det bygges for tiden anleggsveg opp dalen. En del av de beskrevne effekter vil derfor være til stede før banen

eventuelt bygges. Banen vil imidlertid forverre forholdene for rein ytterligere.

Efjordbotn (Ballangen), 39 Frostisen reinbeitedistrikt.

Distriktet er fra før meget sterkt belastet av forskjellige inngrep. Ytterligere inngrep på beiter eller bevegelsesfrihet kan bety at reindriften ikke lenger blir lønnsom eller overhodet mulig å drive.

Problemet nå er særlig traséen rundt Efjordbotn. Den vil sannsynligvis totalt avskjære flyttveien rundt fjorden. Bildet kompliseres også ved at det i samme område vil anlegges kraftlinje, anleggsvei og plasseres steintipper. Uten helt spesielle tiltak vil flyttveien bli helt sperret og distriktet vil miste adgangen til to vinterbeiteområder. Ingen av disse områder benyttes i dag, men kan bli livsviktige for fremtidig reindriften. Dette er beite for 190 vinterrein og er en alvorlig nedgang i distriktets beitepotensial.

Takelvdal - Takvatn (Målselv), 27 Mauken reinbeitedistrikt.

Denne strekningen vil kunne skape et svært uheldig skille mellom to viktige beiteområder, Blåtind-området og Maukenmassivet. Reinen trekker hyppig mellom disse partier. Det er ytterst vanskelig å foreta noen beregning av disse ulemper, men dårlig utnyttelse av beitet, overbeskatning av enkelte områder og merarbeid med driving er forventede konsekvenser.

Traséavsnitt som vil/kan føre til andre store varige ulemper (drift, vedlikehold etc.):

X Fauskeidet (Fauske, 32 Storskog og 33 Sjunkfjell reinbeitedistrikter.
Gode lavbeiter strekker seg over begge sider av traséen og flyttveier vil bli sperret. Lange sperregjerder, ledegjerder og brede overganger må bygges.

Bardudalen (Bardu), 20 Hjerttind og 29 Altevatn reinbeitedistrikter.

Hjerttind er sommerdistrikt, Altevatn vinterdistrikt. Det er livsviktig for reindriften her at forbindelsen mellom disse to distrikter ikke brytes. Banen berører ikke reinbeite og ved de foreslåtte tunneler ser også flyttveiene ved Skogsala (øst for Skoelvdalen) ut til å forbli intakte.

Området ved Andslimoen fungerer som en reserveflyttveg. P.g.a. stasjonsområde må en forvente adskillig utbygging og trafikk. Flyttveiene ved Skogsala må dermed sikres best mulig. Dersom en likevel skulle få problemer ved Skogsala må også Andslimoen sikres trekkmuligheter.

Lavangsdalen (Tromsø/Balsfjord), 17 Tromsdalen og 18 Andersdalen reinbeitedistrikter.

Åpen linje vil kunne sperre flytt- og trekkveier. Særlig anleggstiden med forstyrrelser vil kunne bli vanskelig. Banen kommer i tillegg til hovedvegen til Tromsø gjennom dalen. Brede over-/underganger og ledegjerder synes nødvendig.

Herjangsfjellet - Austervikvatnet (Narvik/Evenes), 22
Grovfjord reinbeitedistrikt.

Foruten et relativt stort direkte beitetap, vil flyttveien mellom Kjølen og Veggfjellet bli avskåret. Videre blir adkomsten til Lilandsfjellet sperret. Området har tidlig vårbeite og høy verdi for reindriften. Foruten ledegjerder og overganger må et betydelig merarbeide forventes.

Riggområder som vil føre til store midlertidige ulemper:

Kolbanskaret (Bardu), 21 Gielas, 30 Gratangen og 31
Stordalen reinbeitedistrikter.

Gjennom Kolbanskaret går en meget viktig flyttvei. Her er det planlagt et riggområde. Riggområdet bør flyttes, f.eks. ved tunnelens innløp ca. 2 km mot syd.

4.4.2 Jordbruk/skogbruk.

Arealkonsekvenser, og minimum antall krysningspunkter for de enkelte kommunene er vist i tabellen nedenunder

Nord-Norgebanen, arealkonsekvenser

Kommune	Nedbygde arealer, daa			Arealer der øk. drift vil bli svært vanskelig			Min. ant. krysningspunkt
	Dyrka	Dyrk- bart	Prod. skog	D	Db	P.S	
Fauske	55	205	55	500	2.500	-	20
Sørfold	65	100	400	10	50	-	21
Hamarøy	-	-	-	-	-	-	-
Tysfjord	20	30	100	-	-	-	5
Rallangen	100	20	300	-	-	Store	10
Narvik	-	-	100	-	-	-	6
Gratangen	30	55	40	-	-	-	4
Lavangen	-	-	100	-	-	-	5
Bardu	140	410	460	Noe	Noe	Store	50
Målselv	45	235	240	-	-	Noe	20
Balsfjord	400	340	245	1.360	Store	Store	125
Tromsø	15	270	240	-	-	Noe	25
Evenes	86	150	2800	Noe	Noe	Store	40
Skånland x	10	20	-	-	-	-	3
Tjeldsund x	-	-	-	-	-	-	-
Harstad	205	165	320	Noe	Noe	Noe	40
Sum	1.171	2.000	5.400	1.870	2.550		374

x Forutsetter alt. med tunnel under Tjeldsundet.

Det er lagt til grunn at banen legger beslag på areal i 30 m bredde.

Områder for stasjoner er med i oversikten. Areal til anleggsveier, tipp, rigg og kraftlinjer er ikke med. Årsaken er at dette ikke er tegnet inn på detaljkartene.

Hele jernbanetraséens daglinje går over privat grunn. Den deler eiendommene i to og fører til stor avgang av henholdsvis dyrka- og dyrkbar jord, produktiv skog og beitemark.

Denne delingen av eiendommene forårsaker at de enkelte bruk får en svært dårlig arrondering. Dette vil virke sterkt inn på driften av den dyrka jorda, produktive skogen og framtidige dyrkingsarealer. Det vil også vanskeliggjøre adkomsten med maskiner og redskaper og transporten av driftsmidler og produkter. Videre vil det forårsake store ulemper med flyttingen av beitedyrene til og fra beite. Dette er flyttinger som må skje daglig i mange områder. Traséen vil og føre til dårligere beiteutnyttelse.

Dette er ulemper som vil vanskeliggjøre driften av eiendommene i all fremtid og det må legges spesielt vekt på dette.

Ulemper ved drift av arealer som blir avskåret av jernbanen, vil bli mindre med økende antall krysningspunkter.

Det vil være større behov for krysningspunkter på bruk der dyrka og dyrkbar jord blir skåret over og der beitedyr må krysse traséen.

Krysningspunktene må dimensjoneres slik at tømmerlass opp til 20 m lengde og/eller aktuelle jordbruksredskaper kan passere.

For å redusere ulempene ved jernbanetraséen, vil en foreslå følgende endringer i forhold til NSB s planlagte trasé. (Se også kap. 7).

Prioritet 1:Fauske:

Jordbruksarealer vil bli stripet opp både av E-6 og jernbanen som vil gå mer eller mindre parallelt over Fauskeidet.

Ut fra et landbrukssynspunkt må en på det sterkeste anmode om at banen legges langs E-6 og så tett inntil denne som mulig over Fauskeidet. En vil da få en 2-delning, i stedet for en 3-delning av de berørte landbrukseiendommene.

Balsfjord:

Det er 85 bruk med ca. 140 teiger som blir berørt av jernbanetraséen. Eiendomsteigene går fra sjøen og til høyeste fjell rundt hele Balsfjorden. Foruten at banen vil legge beslag på store areal med dyrka og dyrkbar jord (se tabell), vil den føre til at hele 1.360 daa dyrka jord blir liggende adskilt fra gårdstunene. Behovet for krysningspunkter er vurdert for minimum 125.

For å redusere de store ulempene for landbruket på strekningen Loddbukta - Laksvatn bør banen legges ovenfor den dyrka jord eller i tunneler. På Seljelvnes og Slettmo er ulempene for landbruket størst. I Lavangsdalen vil konsekvensene for landbruket bli minimale dersom traséen legges nedenfor E-78.

Gratangen:

Å kompensere for tapt landbruksareal ved nydyrking andre steder er ikke mulig, og brukene blir derfor sterkt skadelidende. Av de berørte bruk er 5 eneyrkebruk, hvorav 3 nylig har bygd driftsbygninger.

For å redusere ulempene bør banen legges minimum 250 m lenger mot vest. Her vil ikke dyrka eller dyrkbar jord bli berørt, men kun vassjuk skogsmark. Det anbefales å utnytte tippmassene til et eventuelt stasjonsområde vest for denne traséen.

Moen nedre - Nordli i Bardu:

Både Salangsdalen og Bardudalen er trange dalfører hvor eiendommene går fra vassdraget i dalbunnen og til høyeste fjell. Fra før går E-6 i dalbunnen og skaper arronderings- og driftsmessige problemer. Den planlagte jernbanetraséen vil forsterke disse ulempene.

Det er særlig på strekningen Moen nedre til Nordli det finnes større sentraltliggende arealer med dyrka og dyrkbar jord som vil bli berørt av jernbanen.

For å redusere de driftsmessige ulempene samt redusere avgangen på dyrka og dyrkbar jord på denne strekningen, anbefales det at banen i langt større grad legges i tunnel.

Harstad:

Avgangen av dyrka og dyrkbar jord er størst i Sørvik og i Kilhusområdet. Foruten den arealmessige avgangen, vil banen føre til arronderings- og driftsmessige ulemper for utnyttelsen av tilstøtende og ovenforliggende arealer. For å redusere ulempene for landbruket i Sørvik bør banen legges lenger opp mot Storvatnet (ovenfor Klatran). I Kilhusområdet bør traséen fra Steinsåsvatnet til Sama legges nærmere Svartdalsåsen.

Prioritet 2:Evenes:

Jord- og skogbruket i Evenes vil få store ulemper ved den foreslåtte traséen. For å bøte på dette, forslås følgende endringer:

- a. Banen legges i sin helhet i tunnel på strekningen Vassbotn ved Strandvannet - Myreng i Dragvik, lengde ca. 5.400 m. Dette for å unngå oppstriking av dyrka mark og at ei høgproduktiv bratt skogli skal bli delt av banen.
- b. I området Osmark - Osvannet bør banen og Rv. 19 legges i tilknytning til hverandre, slik at en får felles krysningspunkter og en ekstra oppstriking kan unngås.

I de tilfeller der en må krysse vann og vassdrag bør det benyttes bruer i stedet for steinfyllinger.

Solligrenda, Høyden og Skoelvdalen i Bardu:

På strekningene Solligrenda i Salangsdalen og Høyden og Skoelvdalen mellom Setermoen og Heggelia vil en flytting av banen lengre mot vest redusere ulempene som oppstår ved oppdeling av produktiv mark.

Ved kryssing av Tjeldsundet vil en ut fra hensyn til jord- og skogbruk anbefale tunnelalternativet.

Oversiktskart

Kartet på neste side gir en samlet oversikt over de største konflikt- og problemområder for de omtalte verdier og interesser.










5. PROBLEMER OG KONFLIKTER INNEN DE ENKELTE KOMMUNER.

Kapitlet legger fram en kommunevis inndeling av registrerte fysiske konsekvenser. Strekninger og lokaliteter som de enkelte delrapporter spesielt har trekt fram som mulige konfliktområder, men som først må vurderes nærmere, er tatt med.

Omtalte konsekvenser innen hver kommune er ikke gitt en prioritert framstilling, men følger den rekkefølge de forskjellige interesser er gitt i kap.4. Problemene/konfliktene gis heller ingen relativ vurdering opp mot inngrepene i andre kommuner. Konfliktgradene er framstilt i kap.6 og delvis i kap.4.

For hver kommune er traséen vist på kart i målestokk 1:50 000. Problemene og konfliktene er angitt med de samme symboler som er brukt på oversiktskartet etter kap. 4. Bokstaver brukt uten ring angir traséavsnitt med mindre konflikter enn traséavsnitt der de samme bokstaver er brukt med ring. Videre angir brukte tegn:

	DAGLINJE
	FORSLAG TIL JUSTERINGER/OMLEGGING AV TRASÉ
	TUNNEL
	ANLEGGSSVEG
	LINJE FOR ANLEGGSKRAFT
	TIPP
	RIGGOMRÅDE

Fauske:

Geofag.

Det er ønskelig med ytterligere befaring av strekningen Fauske - Vallvatnet før endelig vurdering gis.

Botanikk.

Traséen skjærer gjennom den sørøstlige del av Fauskeidet naturreservat. Området er vernet som en del av verneplan for myrer i Nordland. Verdien ligger i et bredt spekter av myrtyper og en svært produktiv og artsrik vegetasjon i vannene, elvesystemene og randsonene. Flere arter er sjeldne. Inngrepet er et klart brudd på vernebestemmelsene.

Viltbiologi.

Fauskeidet naturreservat har også store viltverdier, særlig for vade- og andefugl. Kryssingen av myrpartiene lengre sør mot Fauske har også klare, uheldige følger, både for fuglefaunaen og kanskje spesielt for elg. Det ville vært en stor fordel om traséen kunne fulgt E6 så nært som mulig.

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

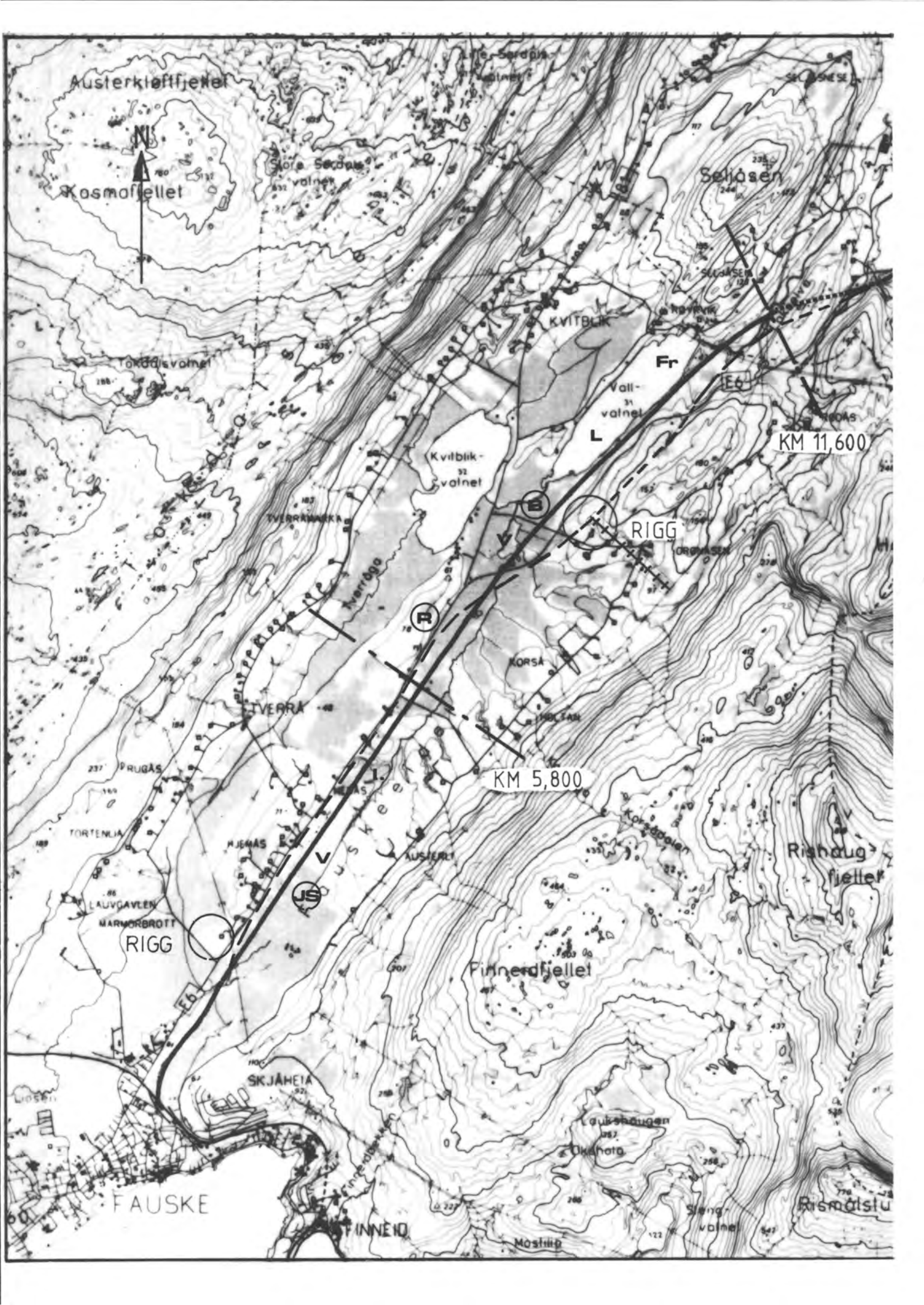
-

Kulturminner.

Sannsynlig konflikt med kulturverninteresser foreligger i kommunens nordre del.

Friluftsliv.

Vallvatnet brukes som nærturområde. Det er et mye benyttet fiskevatn (fra båt). I vatnets nordøstlige del foregår bade- og solingsaktiviteter. Linjens plassering helt ned til vatnets østside vil virke forstyrrende. Det jantes elg i området.



Tettstedmiljø.

Forholdet til den framtidige E6 forbi Fauske må avklares.

Landskapsverdier.

Over Fauskemyrene ansees det for uheldig med foreslåtte avstand mellom E6 og jernbane. Størst mulig grad av parallellføring ønskelig. Forbi Vallvatnet vil det virke skjemmende om traséen følger helt ned til vatnet.

Forsvaret.

-

Reindrift.

Traséen over Fauskeidet vil skjære rett gjennom et område med gode lavbeiter. Flyttveiene ved Kvitblikvatnet og Hjemås sperres. Dette medfører tapt beite, forstyrrelser og merarbeid.

Jordbruk/skogbruk.

55 daa dyrka mark, 205 da dyrkbar mark og 55 da produktiv skog blir nedbygd. Oppdelingen av landbrukseiendommene over Fauskeidet er ytterst uheldig. Da E6 allerede deler mange bruk, må en ytterligere oppdeling unngås. 500 daa dyrket og 2500 dyrkbar mark vil bli underlagt svært vanskelig økonomisk drift. Minimum antall krysningpunkter er vurdert til 20.

Sørfold:

Geofag.

I kryssingen av Laksåga berører linja et område av stor faglig interesse. Løsmassene samt elvesystemet er sårbart ved inngrep. Området er ikke undersøkt tilstrekkelig. Deltaets aktualitet som typeområde er imidlertid blitt redusert ved den utførte veibygging fra Trengsel bru til Lakshola.

Botanikk.

-

Viltbiologi.

Området Kobbvatnet - Gjerdalen har en stor elgstamme med fortsatt vekst. De lange partier med daglinje vil forårsake stor kollisjonsfare vinterstid.

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Kulturhistoriske undersøkelser er tidligere foretatt i Kobbelvområdet og Gjerdalen. Området er rikt på kulturminner og særlig ved Sørfjordmo og Kobbvatn ser en rekke kulturminner ut til å bli berørt. På strekningen Straumen - Nordfjord er det sannsynlighet for konflikt med kulturminneinteresser i fjordbotnområdene.

Friluftsliv.

Ved Straumen berøres en småbåthavn og en rekke båtnaust. Gjerdalen som langtur-, jakt- og fiskeområde er allerede sterkt belastet av inngrep tilknyttet den pågående kraftutbygging. Traséen og diverse anleggsinngrep vil ytterligere redusere disse verdier.

Landskap.

Den foreslåtte trasé og eventuelt stasjonsområde rett gjennom Sørfjordmo bryter sterkt med kulturlandskapet.

Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

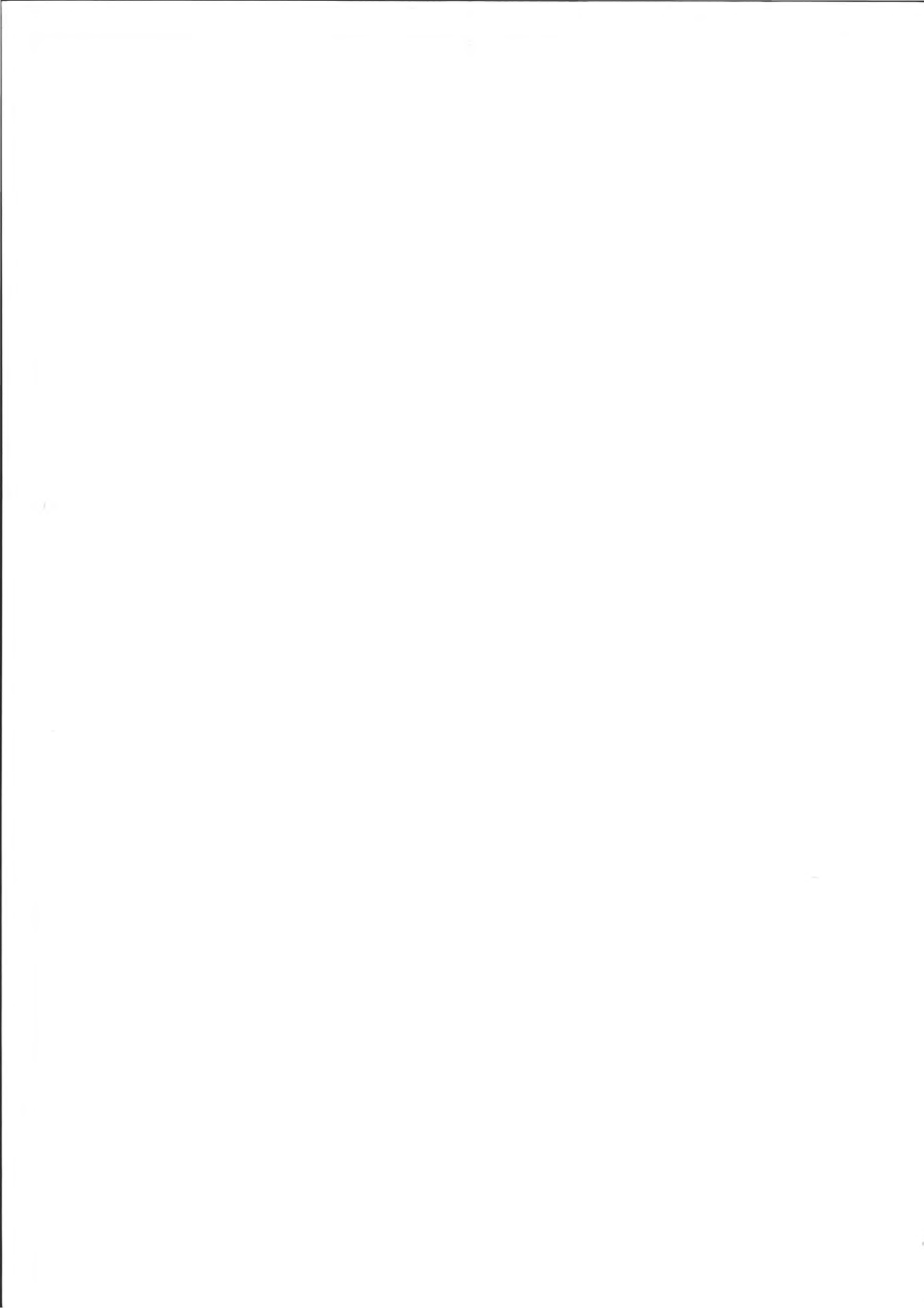
-

Reindrift.

Gjerdalen, tilhørende Mørkvatn reinbeitedistrikt, er et attraktivt beiteområde, særlig sensommer og høst. Både direkte og inndirekte via forstyrrelser forventes et betydelig beitetap. Effektene vil komme i tillegg til de som anleggsveien og kraftlinje (under bygging) vil komme til å forårsake.

Jordbruk/Skogbruk.

65 da dyrka jord, 100 da dyrkbart og 400 da produktiv skog blir nedbygd. For 10 da dyrka jord og 50 da dyrkbart vil økonomisk drift bli svært vanskelig. Minimum antall krysningpunkt er beregnet til 21.





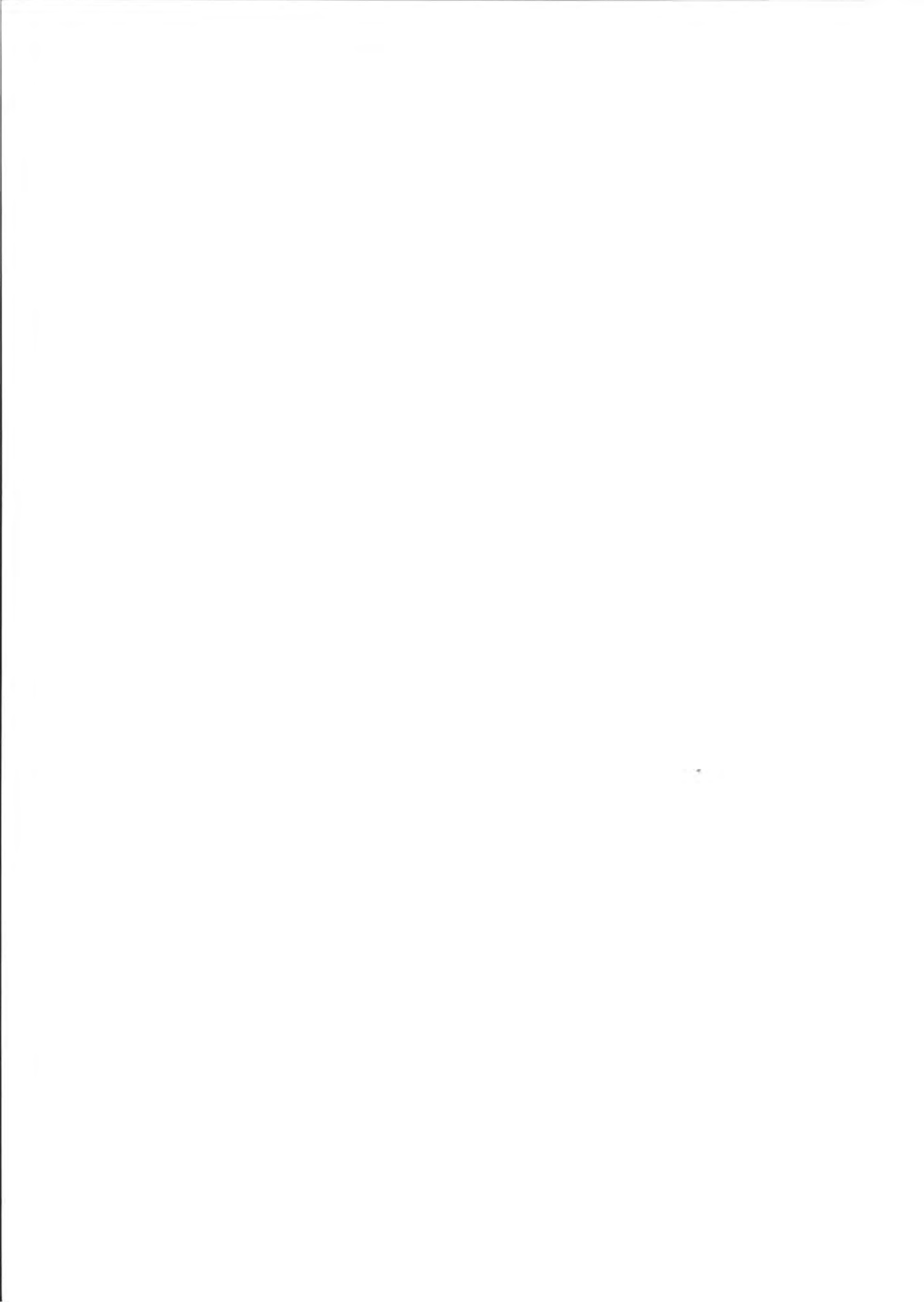
1. Vallvatnet (Fauske) sett sørover.

Traséen skjærer gjennom etablert naturreservat. Også konflikter til landskapsverdier, friluftsinnteresser og viltbiologiske verdier tilknyttet traséen forbi vatnet.



2. Sørfjordmo (Sørfold). Den foreslåtte trasé vil føre til en sterk oppdeling av området.







KM 33,308



KM 24,065

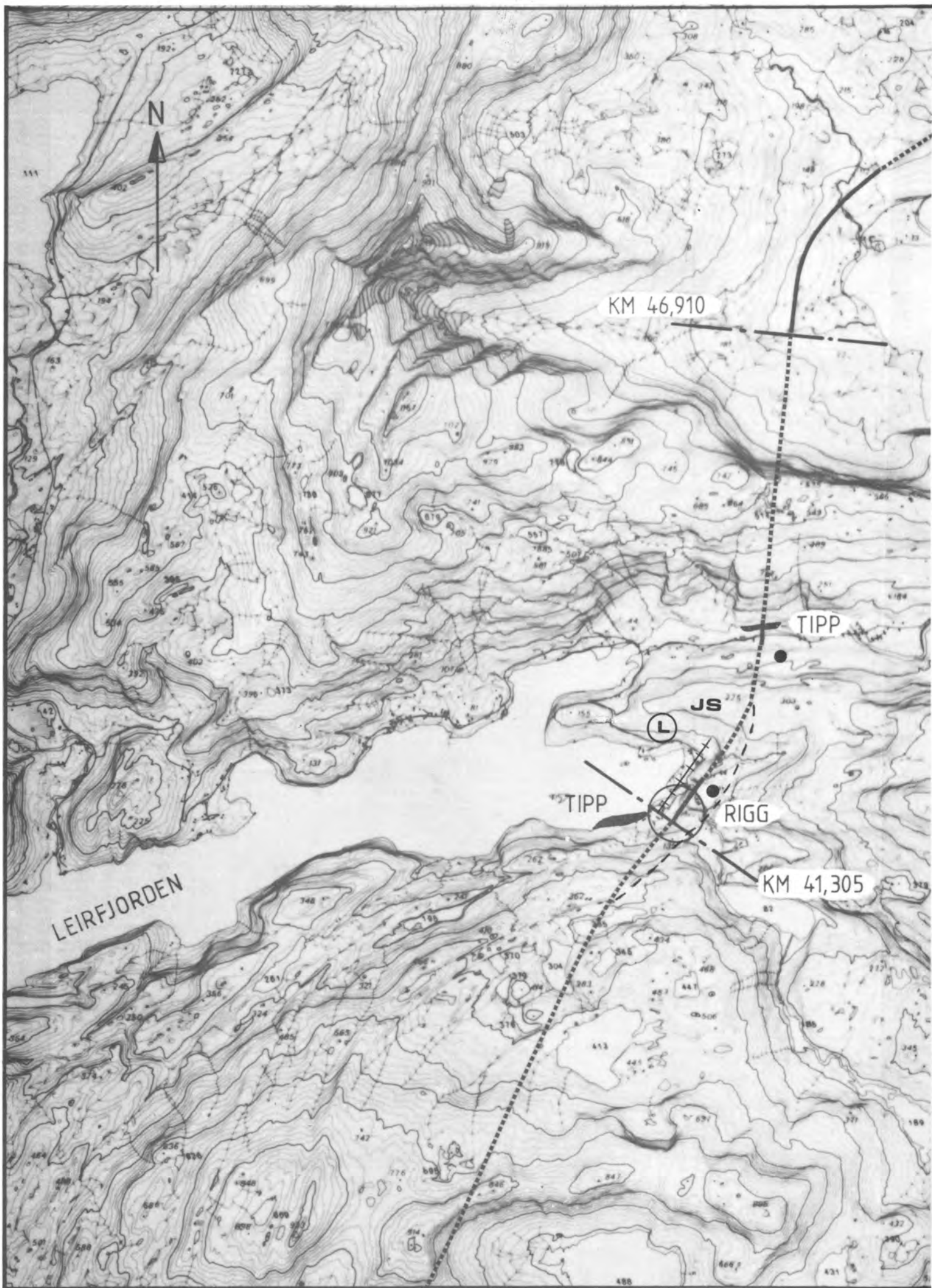


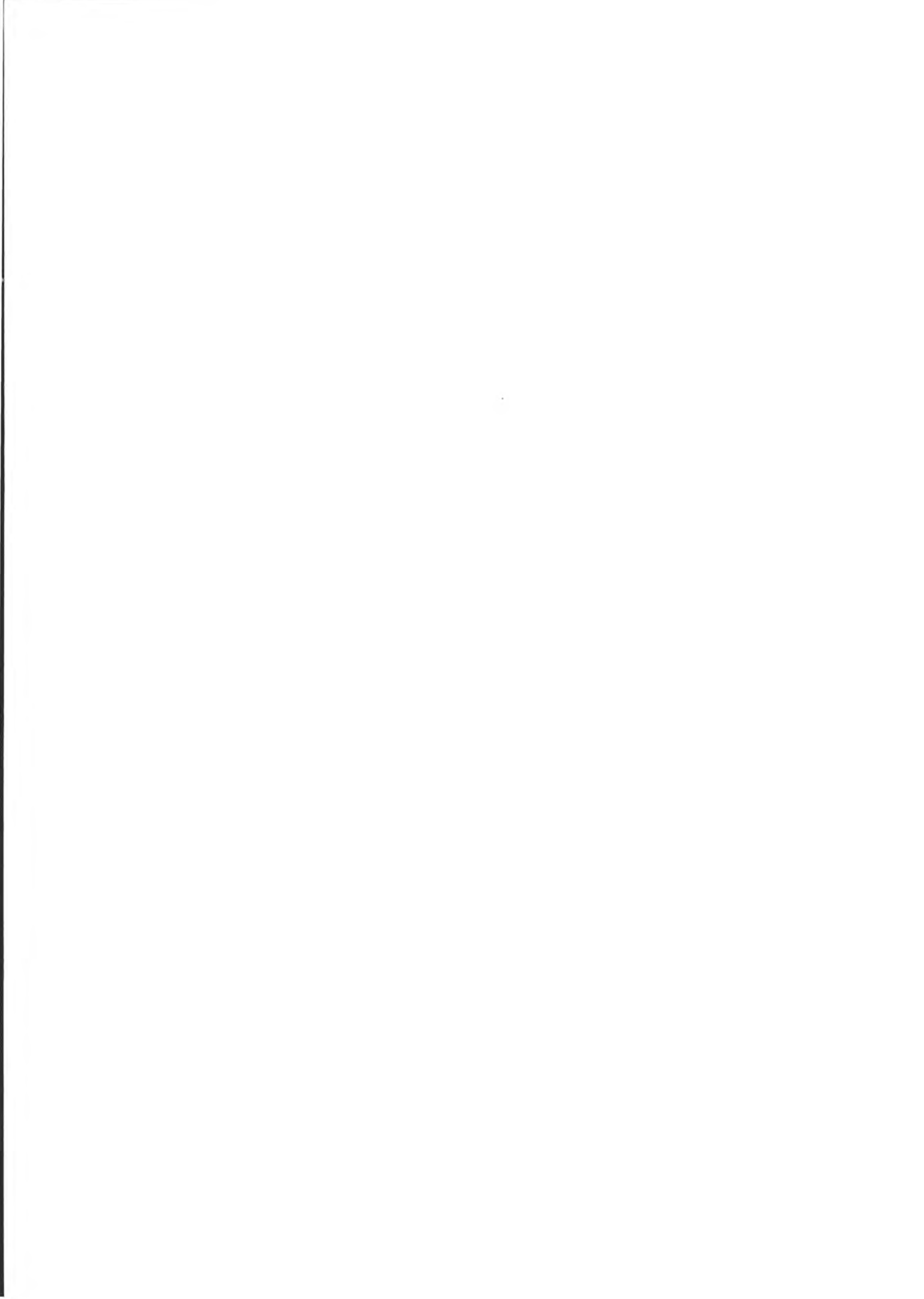
TIPP

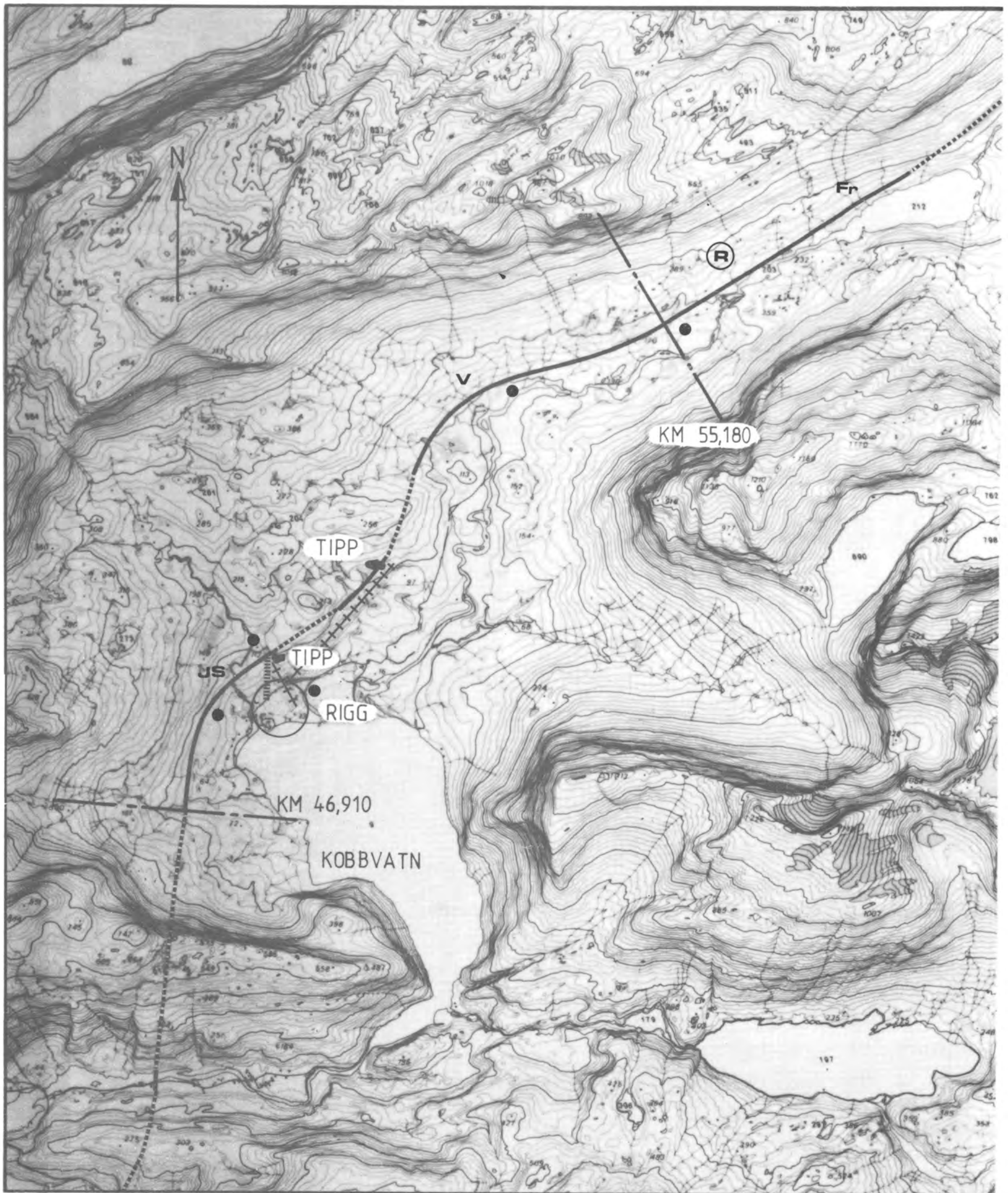
RIGG

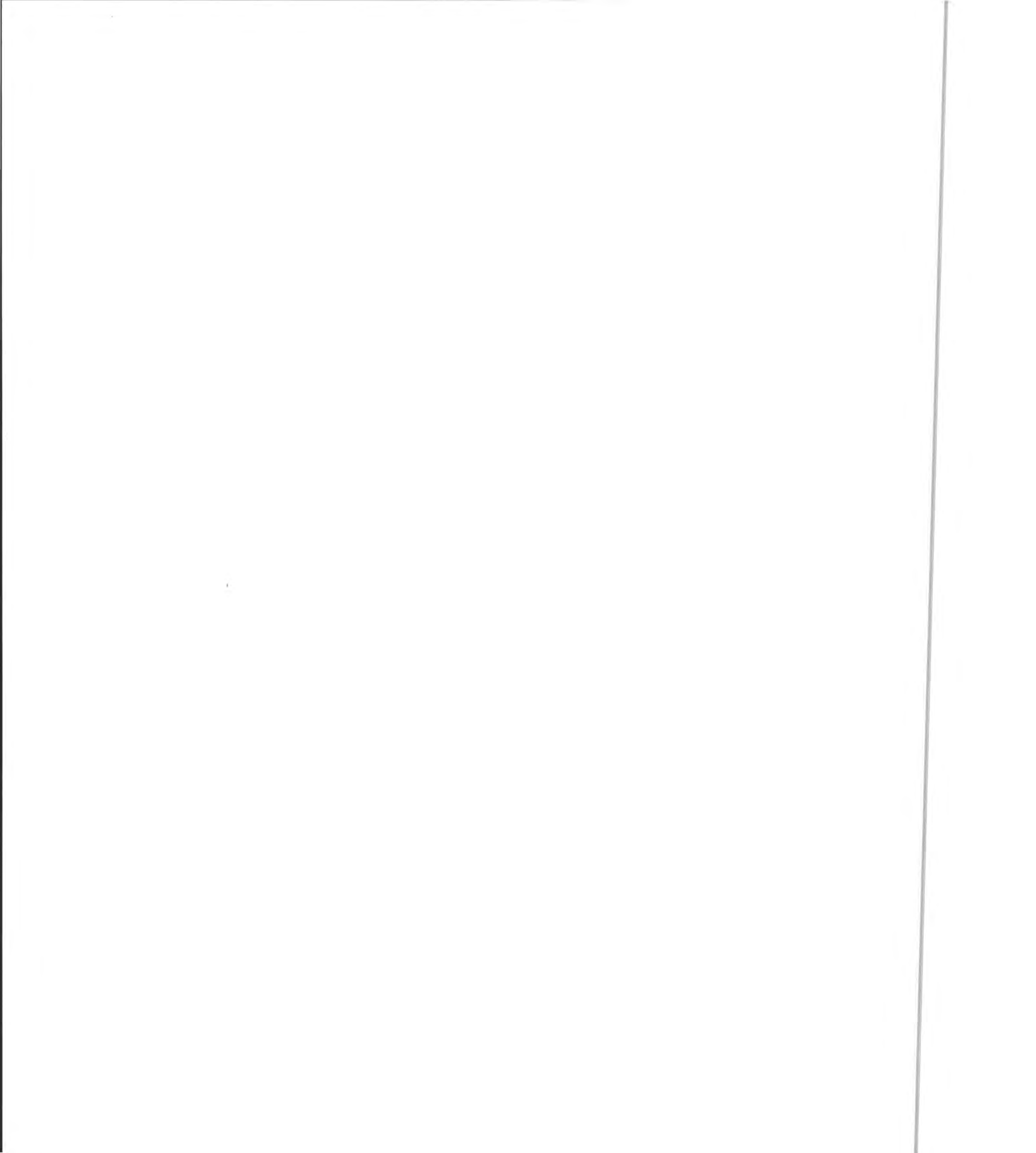
G











Hamarøy:

Geofag.

Anleggsområdet i øvre Gjerdalen er foreslått opp mot ura i Kirkefjellets vestvendte skråning. Ura er verneverdig og bør skånes for inngrep.

Botanikk.

-

Viltbiologi.

Se Sørfold.

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Et par, tre funn synes å bli berørt av tipp og rigg.

Friluftsliv.

Se Sørfold.

Landskap.

I øvre Gjerdalen bør en få en bedre tilpasning mellom de ulike anleggselement (veg, kraftlinje, tipp, rigg).

Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

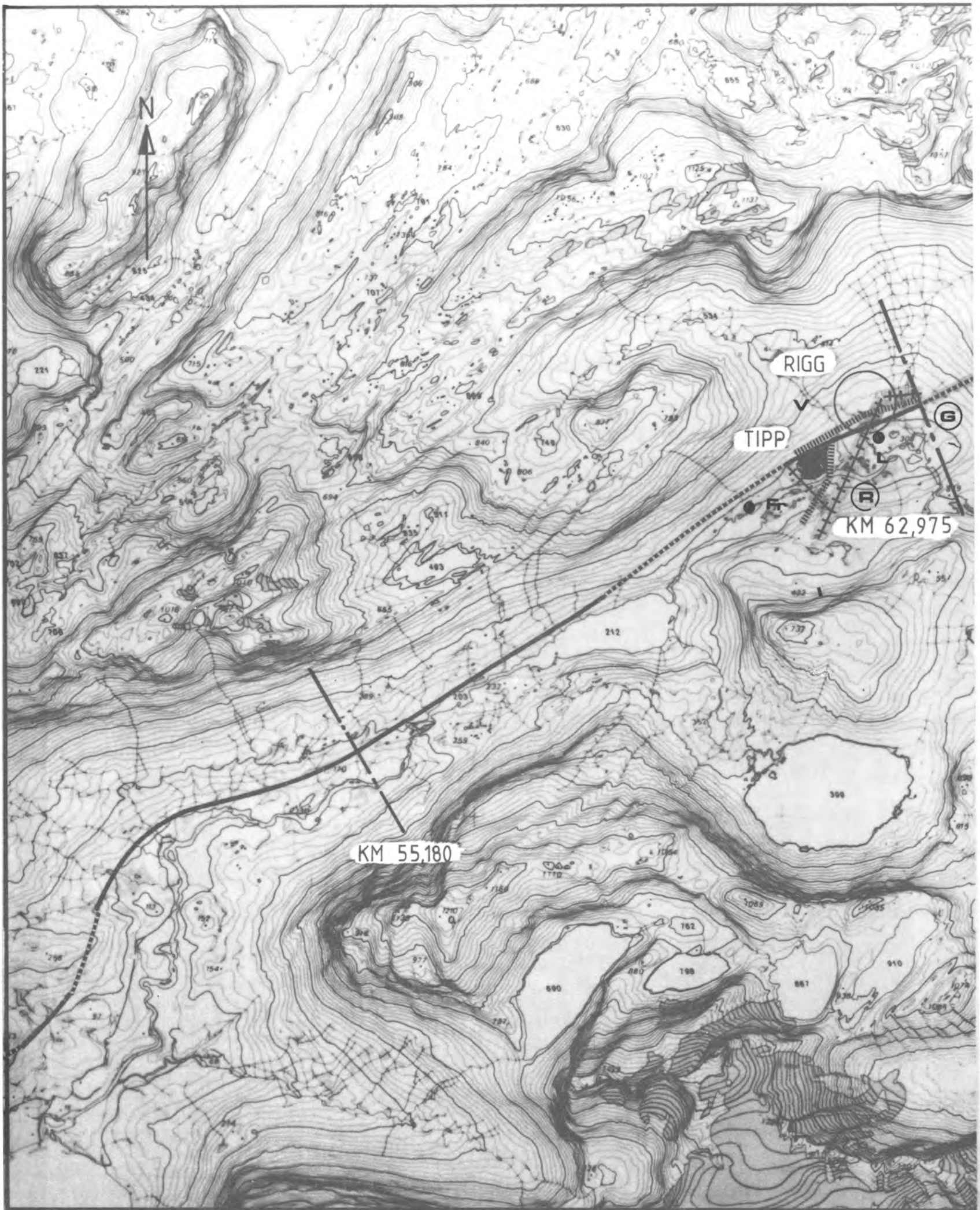
-

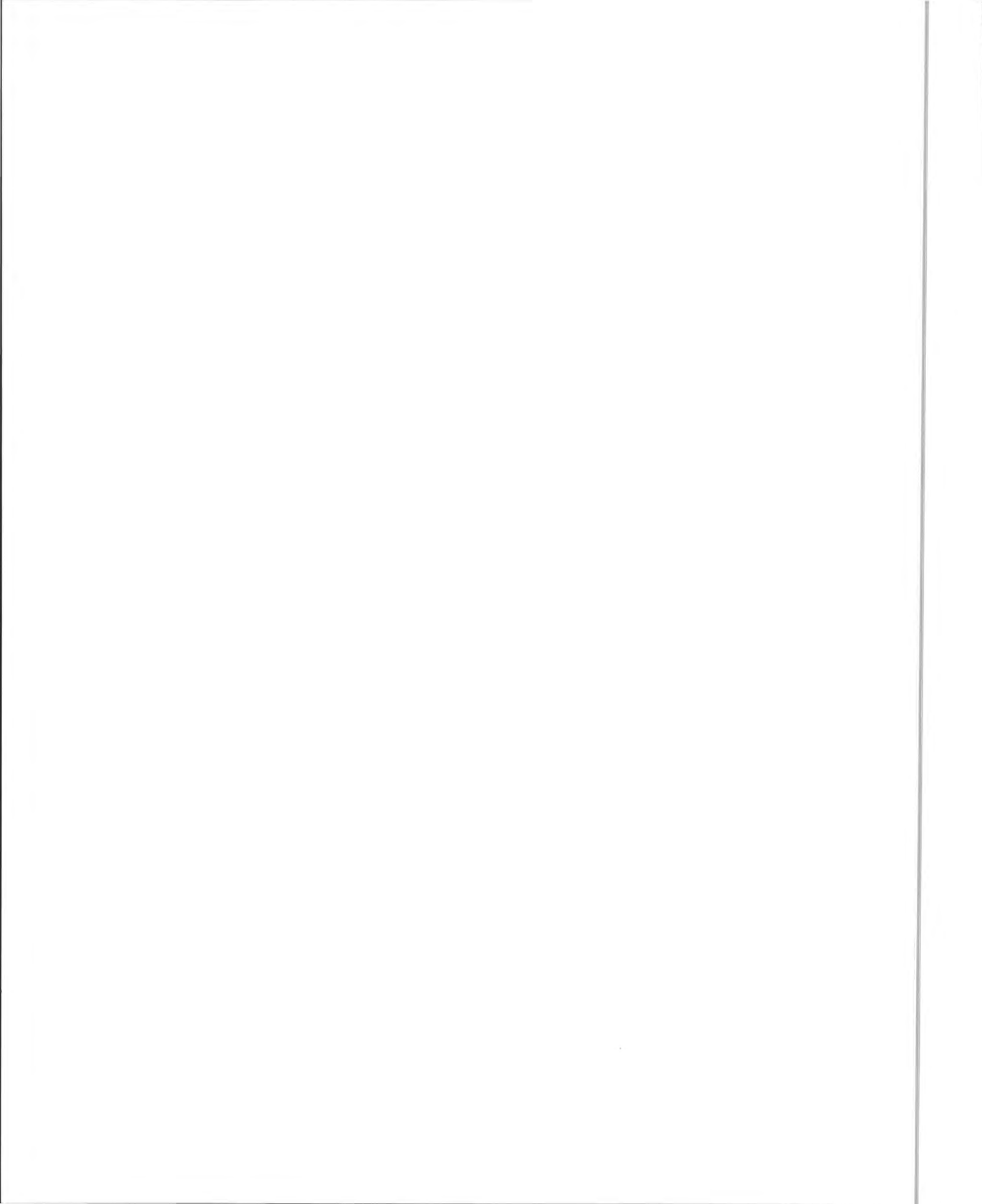
Reindrift.

Se Sørfold.

Jordbruk/Skogbruk.

-





Tysfjord:

Geofag.

Hellembotn med den innenforliggende canyon er av spesiell geofaglig interesse i forbindelse med den kvartære landisens avsmeltningsforhold. Traséen, og særlig anleggsaktivitetene (veger, kraftlinje, tipp og rigg) vil her komme i stor konflikt med både kvartærgeologiske og geomorfologiske interesser.

Ut fra foreliggende geologiske datagrunnlag er også traséen forbi Mannfjorden vurdert som uheldig. Partiet må undersøkes nærmere før endelig vurdering kan gis.

Botanikk.

Konfliktgraden mellom de botaniske verneverdier og de planlagte inngrep i Hellembotn er vurdert som meget høy. Traséen er foreslått rett gjennom den sjeldne furuskogen som dekker grusterrassen 67 m.o.h. På nordsida av Stabburselva er det skissert et tunnelinnslag i et rikt lauvskogsområde, som er foreslått vernet som naturreservat.

Inngrepene i Mannfjord og Austerdalen er botaniske vurdert som middels konfliktfylte.

Viltbiologi.

På grunn av Hellemo-området uberørthet og mangfold av naturelementer har det stor viltbiologisk verdi som type- og referanseområde. De foreslåtte inngrep vil sterkt redusere denne verdi.

Ferskvannsbiologi.

Tidligere utførte ferskvannsbiologiske inventeringer har konkludert med en klar anbefaling om vern av Hellemo-områdets vassdrag gjennom et områdevern med hjemmel i naturvernloven. De foreslåtte inngrep er ikke forenlig med et slikt områdevern.

Forslaget om endret utløp (tunnel) av Sørfjordvatn vurderes som meget uheldig og kanskje ødeleggende for vassdragets naturlige laksefiskeproduksjon. Den planlagte tipp i Sørfjordvatn må også unngås.

Marinbiologi.

Den planlagte massetipp i en relativt grunn bukt innerst i Hellemfjorden vil berøre betydelige gruntvannsområder. En kan ikke se bort fra at dette kan medføre reduksjon i brukbare oppvekstområder for fiskeyngel.

Kulturminner.

Fjordbotnene i indre Tysfjord er kulturhistorisk svært interessante. Selv om heller ikke disse traséavsnitt er godt nok kulturhistorisk kartlagt er det klart at flere arkeologiske funn blir berørt av anleggsvirkksomheten. Det er stor sannsynlighet for konflikt med samiske kulturminneinteresser.

Friluftsliv.

De indre fjordområder i Tysfjord er ut fra de mange naturkvaliteter og graden av uberørthet attraktive langturområder både sommer og vinter. For disse områder vil det nettopp være faktorene tilknyttet attraktiviteten og uberørtheten som blir mest berørt. De rent fysiske hindringer vil i denne sammenheng være underordnet. Konflikten mellom friluftslivet og planlagte inngrep er betydelig. Igjen må Hellemobotn framheves.

Landskap.

Det er særlig anleggsvegene, kraftlinje, tipper og riggområder som vil redusere landskapskvalitetene. Mye kan rettes opp ved endret organisering og omlegging av anleggs-elementene.

Forsvaret.

-

Tettstedmiljø.

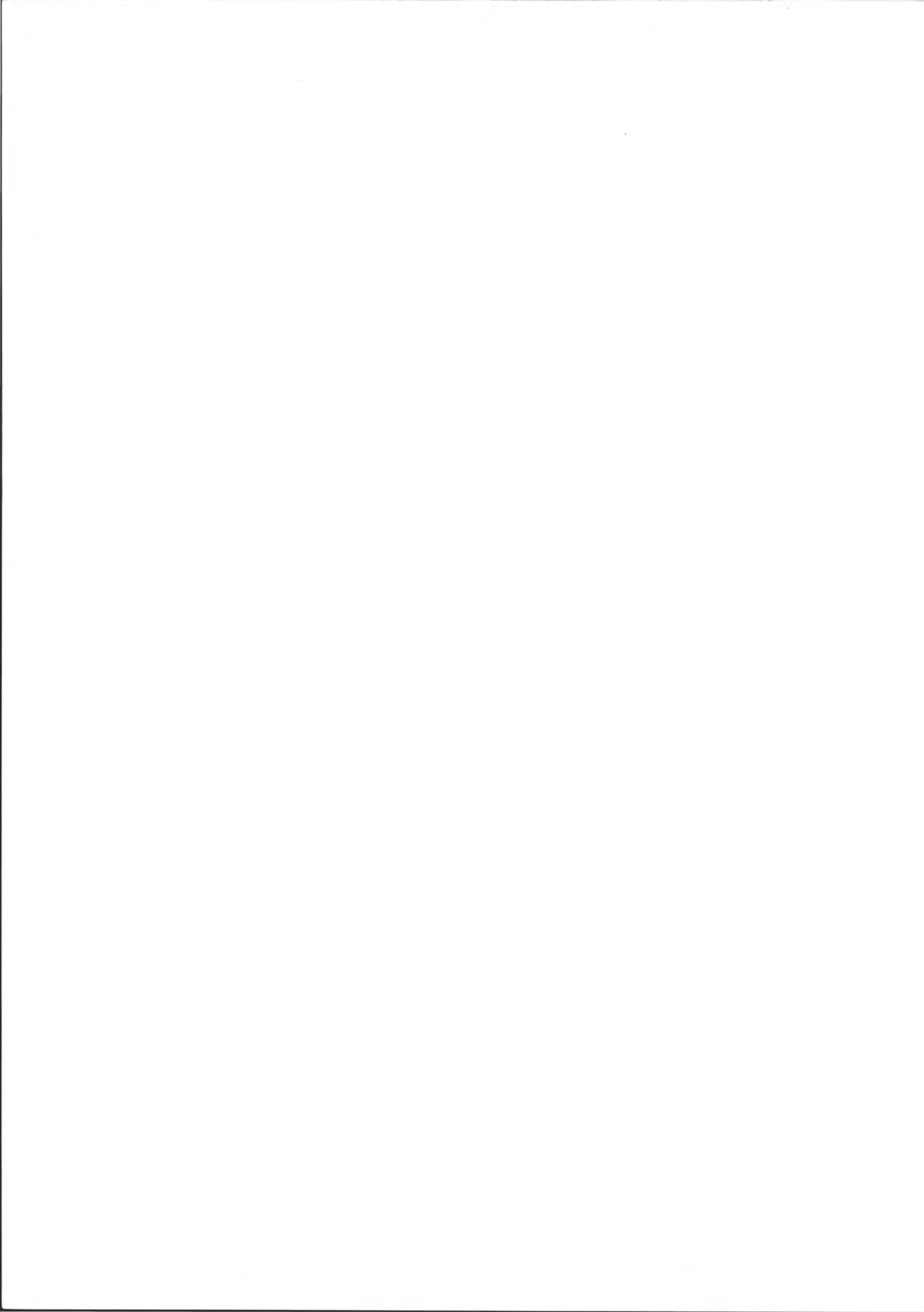
-

Reindrift.

-

Jordbruk/Skogbruk.

20 da dyrka jord, 30 da dyrkbart og 100 da produktiv skog blir nedbygd. Minimum antall krysningspunkter er beregnet til 5.





3. Helleobotn (Tysfjord). Bildet gir et visst inntrykk av områdets mektige løsmasser.



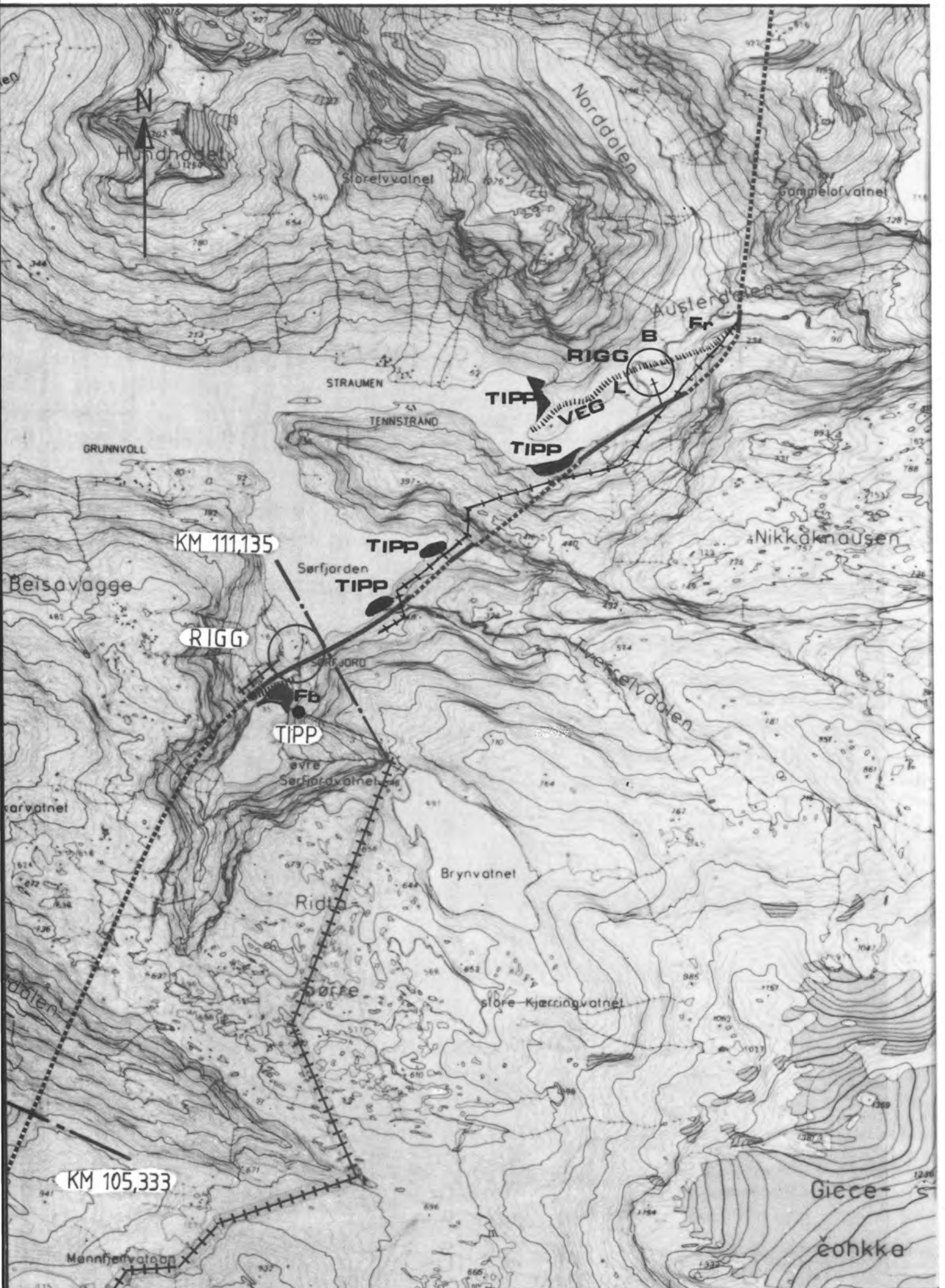
4. Parti fra furuskogen i Helleobotn som traséen, anleggsveg og kraftlinje er planlagt å krysse.

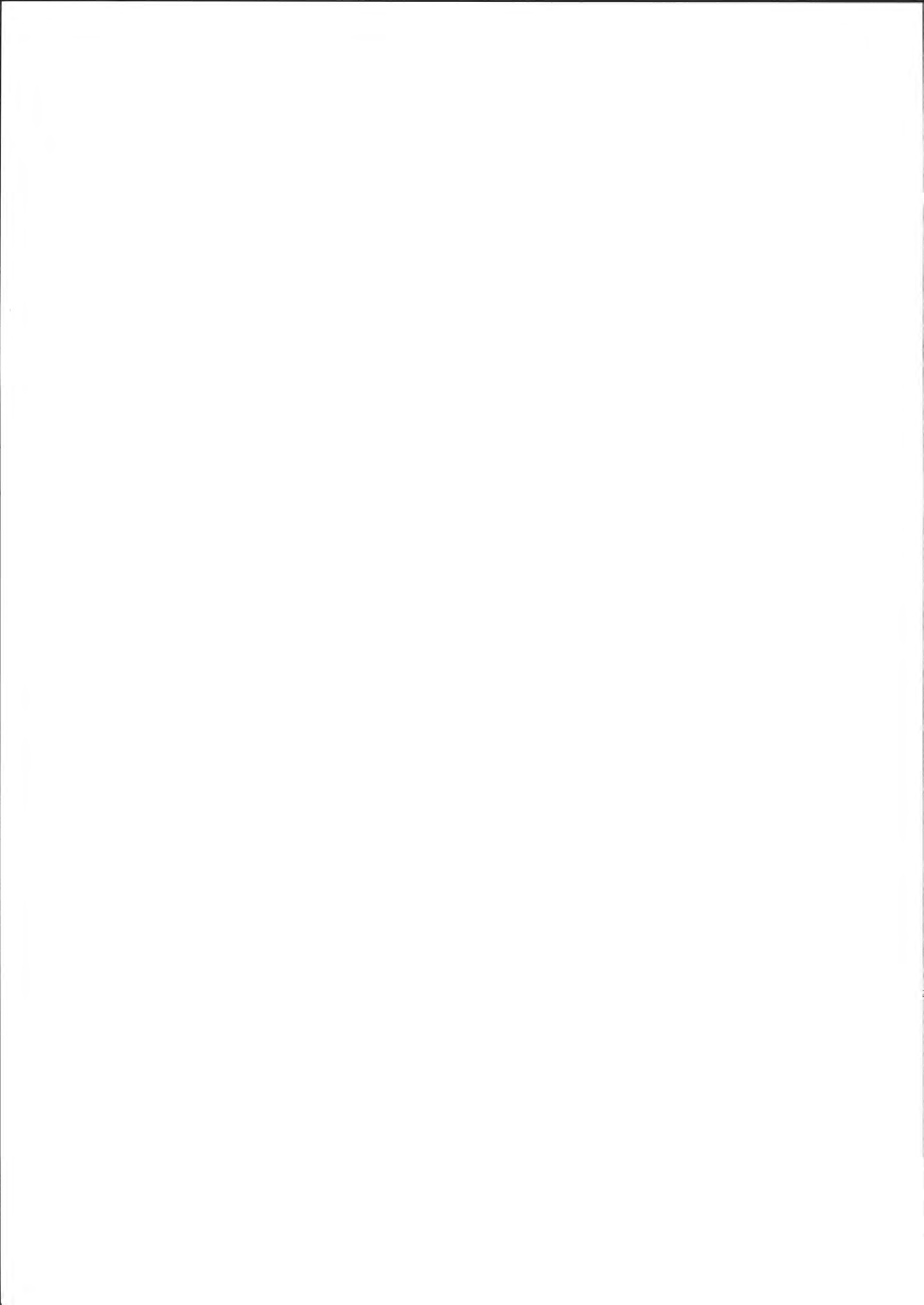












Ballangen:**Geofag.**

Elva fra Børsvatn har utviklet et interessant system som bør studeres nærmere med tanke på løsmasseformene.

Botanikk.

Kryssingen av Grunnvatnet er meget uheldig. Vatnet er grunt og næringsrikt med en rik vannplanteflora. Igjengroingen av vatnet går raskt og traséen er lagt over vatnets dypeste parti hvor sjansene er størst til å begrense gjengroingen.

Viltbiologi.

Grunnvatnet inngår som et av de aller mest verdifulle områder i verneplanen for verneverdige våtmarksområder i Nordland fylke. Hovedbegrunnelsen for vern er store ornitologiske verdier. Traséens plassering vil redusere områdetts verdi for fugl og inngrepet lar seg ikke forene med opprettelse av naturreservat etter naturvernloven.

Melkedalen brukes som vinterområde av elg. Her kan det oppstå problemer i forholdet tog - elg (kollisjoner).

Ferskvannsbiologi.

Den planlagte massetipp nær utløpet i Melkevatnet vil ødelegge et fint, grunt produksjonsområde og kan komme til å hindre fiskens gytevandringer.

Kryssingen av Grunnvatnet betraktes som ytterst uheldig. Vatnet vil (avhengig av teknisk løsning) kunne bli delt i to. I så fall vil en få forverrete surstoff-forhold,

økt igjengroing og økt fiskedød. Vatnet har vært og vil ved økt gjennomstrømming igjen kunne bli et meget godt og produktivt ørretvatn.

Traséen forbi Råna er uheldig plassert i forhold til elva fra Storstvatnet. Elva har bra med oppgang av sjøfisk og strykene hvor traséen er foreslått å krysse er en flaskehals i denne oppgang.

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

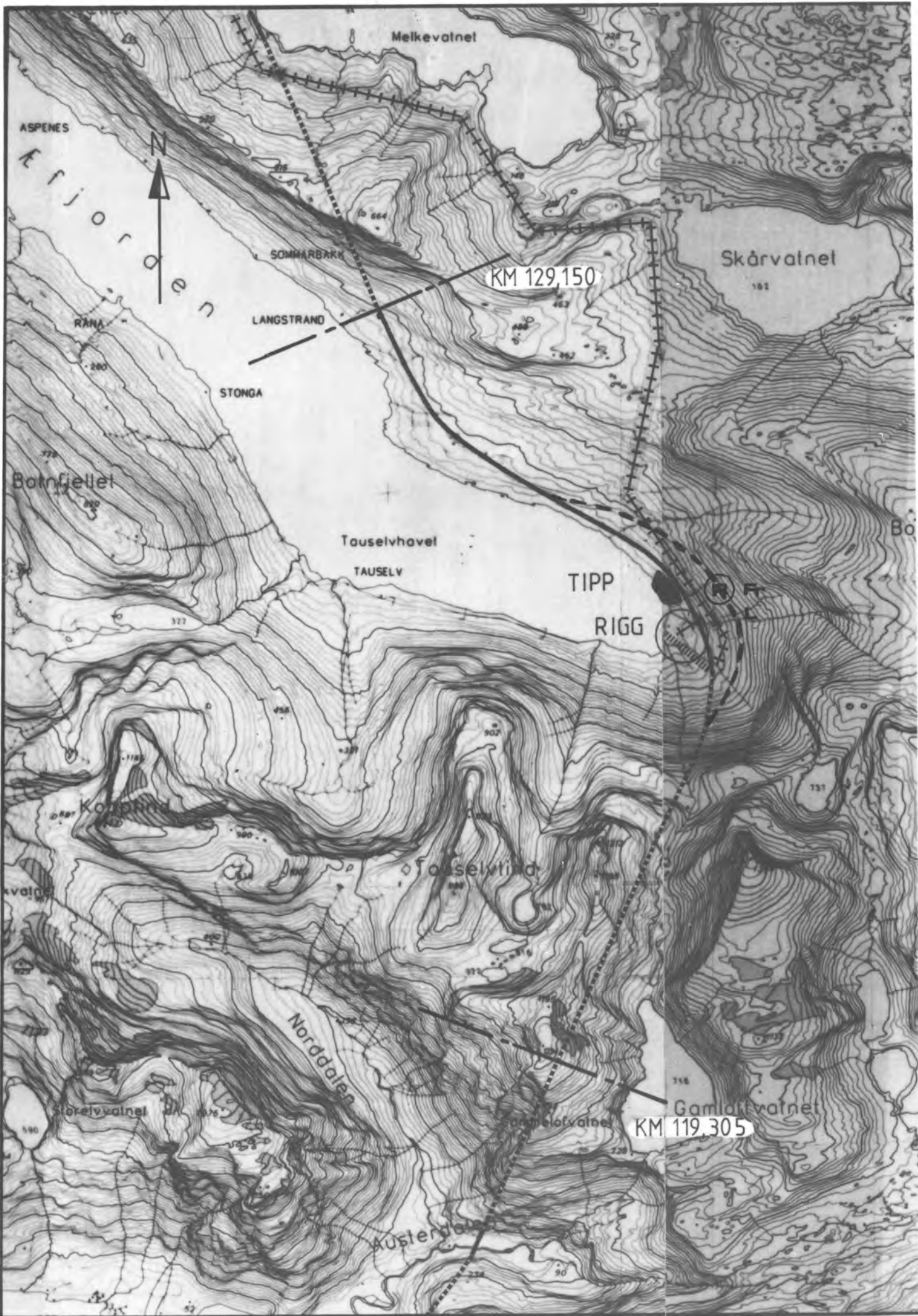
Langs selve Ballangen (fjorden) vil mulige gravhauger blir berørt av rigg og trasé. Løsfunn i et område her indikerer også nødvendigheten av utgravinger.

Det er stor sannsynlighet for konflikt med kulturminneinteresser i Efjordbotn og en viss sannsynlighet for konflikt langs strekningen Melkedalen - Ballangen sentrum og ved Råna.

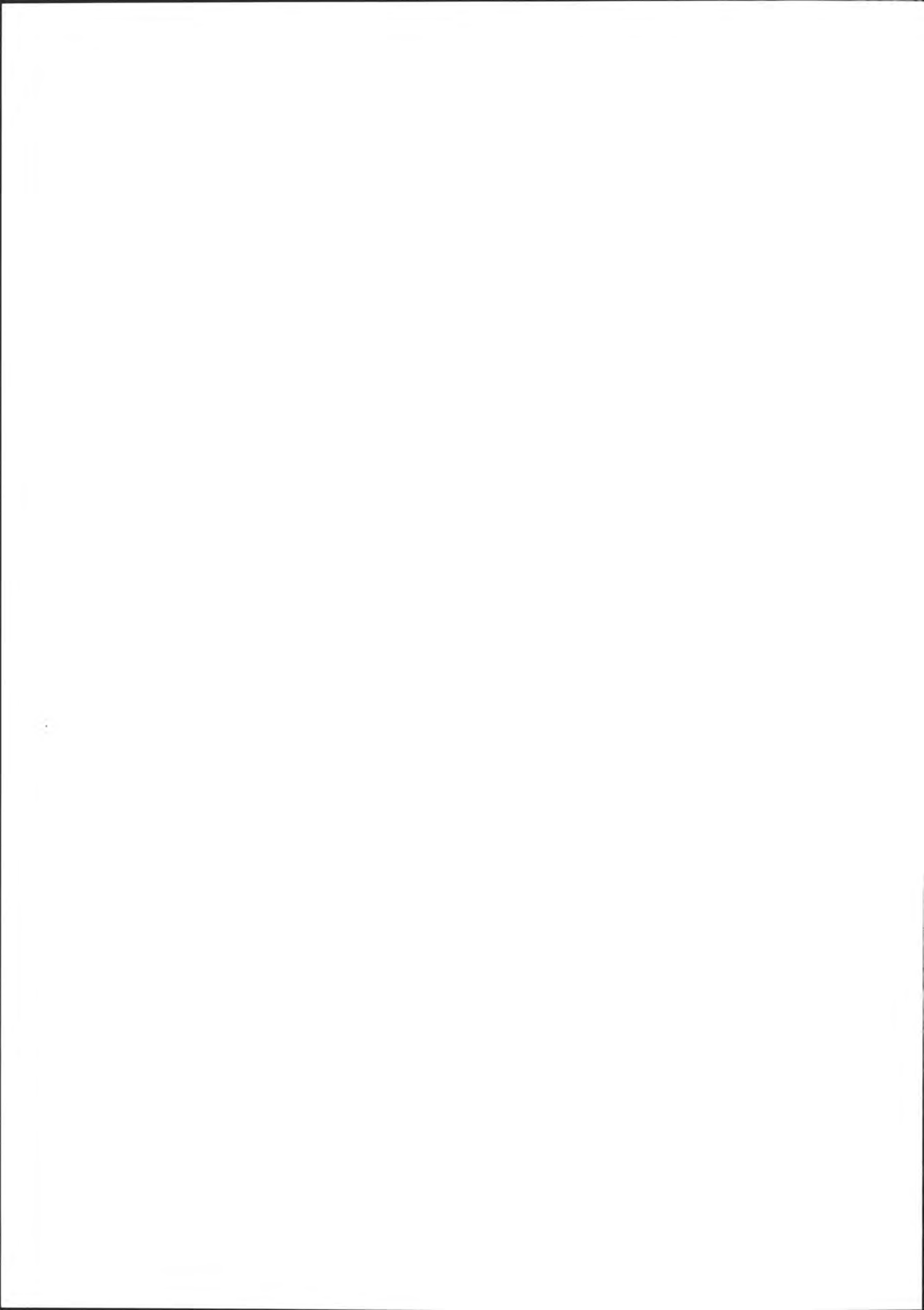
Friluftsliv.

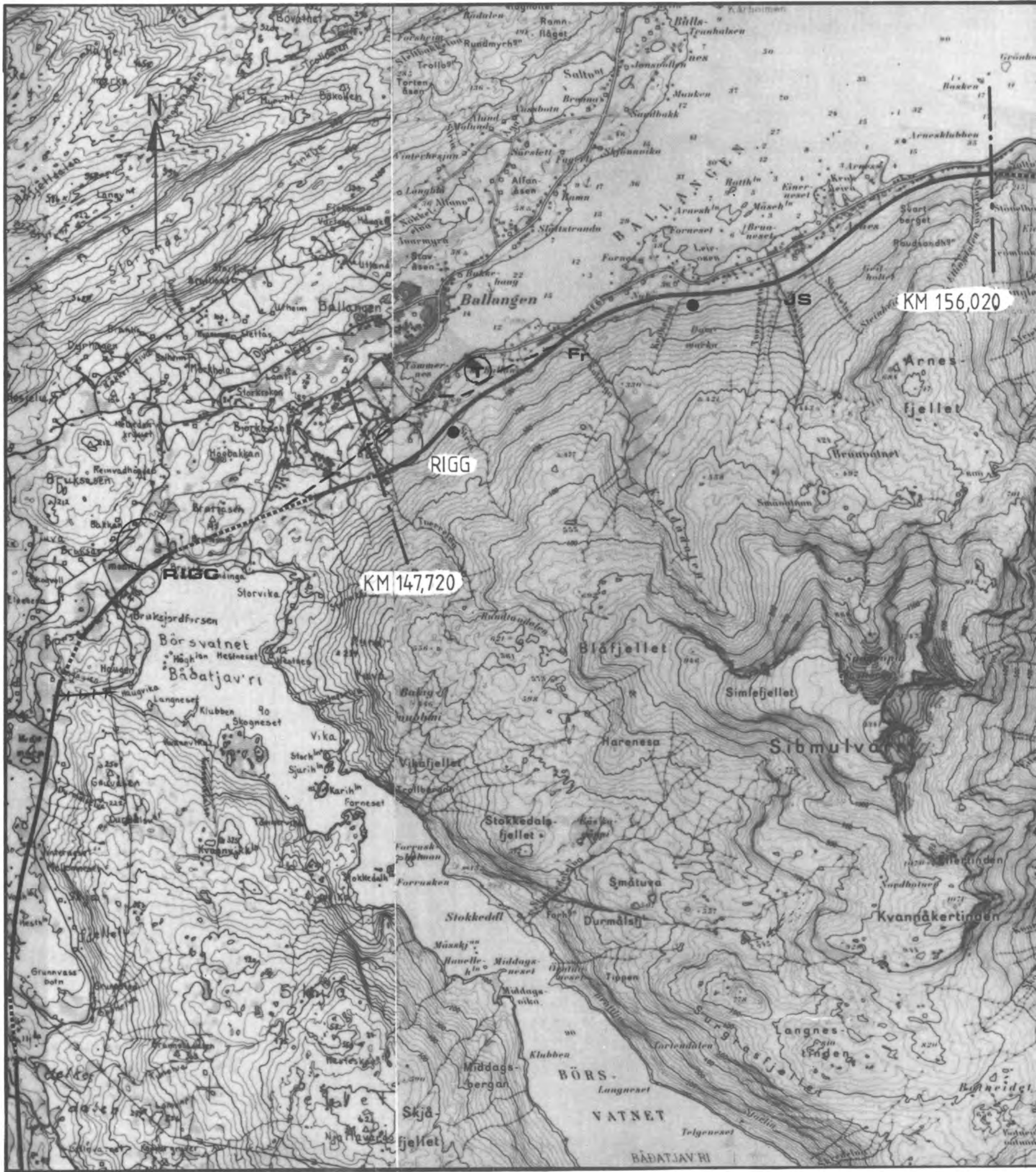
Konflikten mellom friluftsliv og planlagte inngrep må ansees som betydelig på hele strekningen fra Melkevatnet til Børsvatnet. Området opp mot Melkevatnet brukes som langturområde og her foregår dessuten både bærplukking, jakt og fiske.

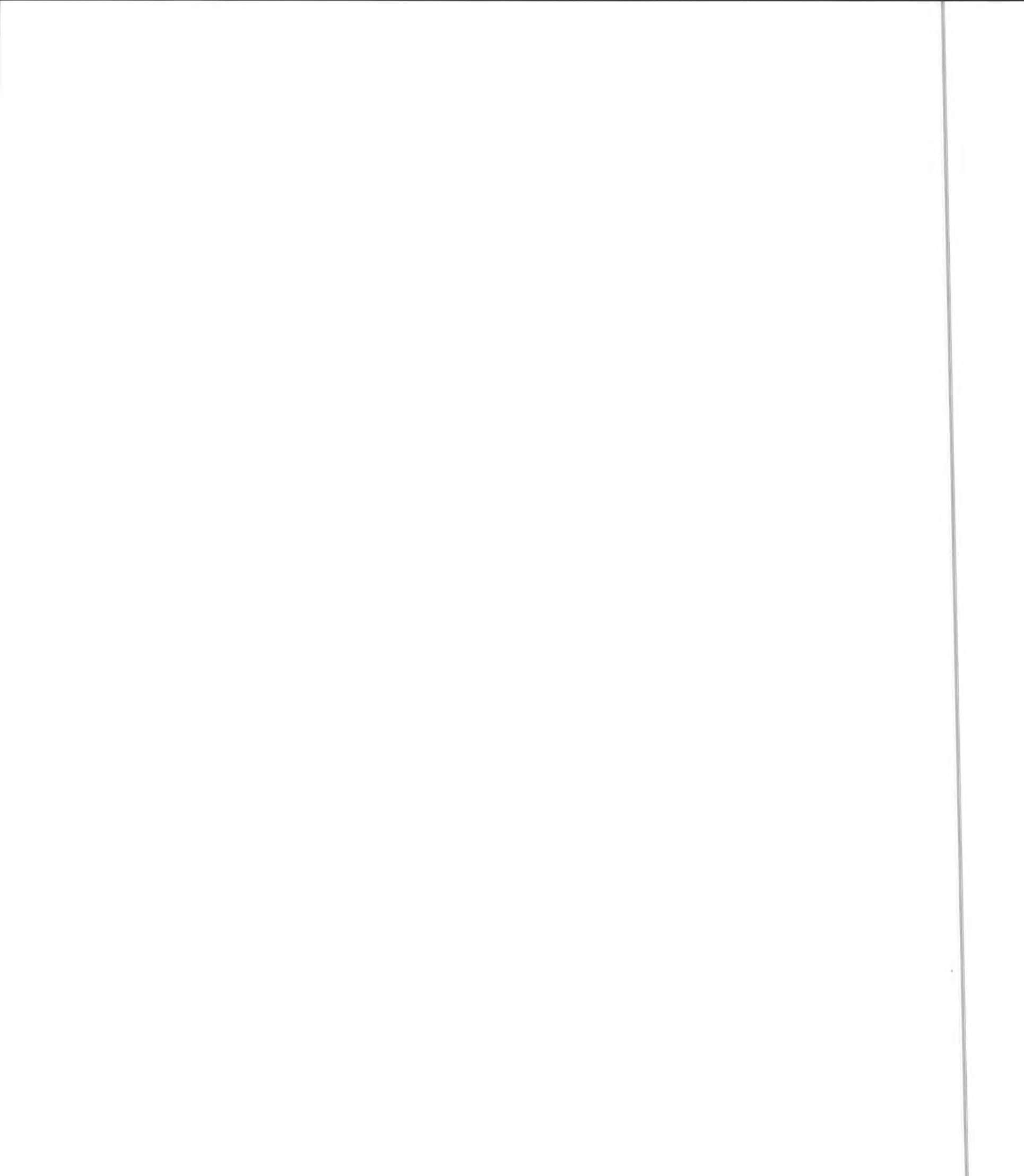
Som langtur- og jaktområde (elg) ligger en viss konflikt i Efjordbotn. Nærturområdet/jaktområdet (elg) langs Ballangen og nærturområdet/hytteområdet ved Råna blir også berørt.

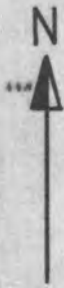
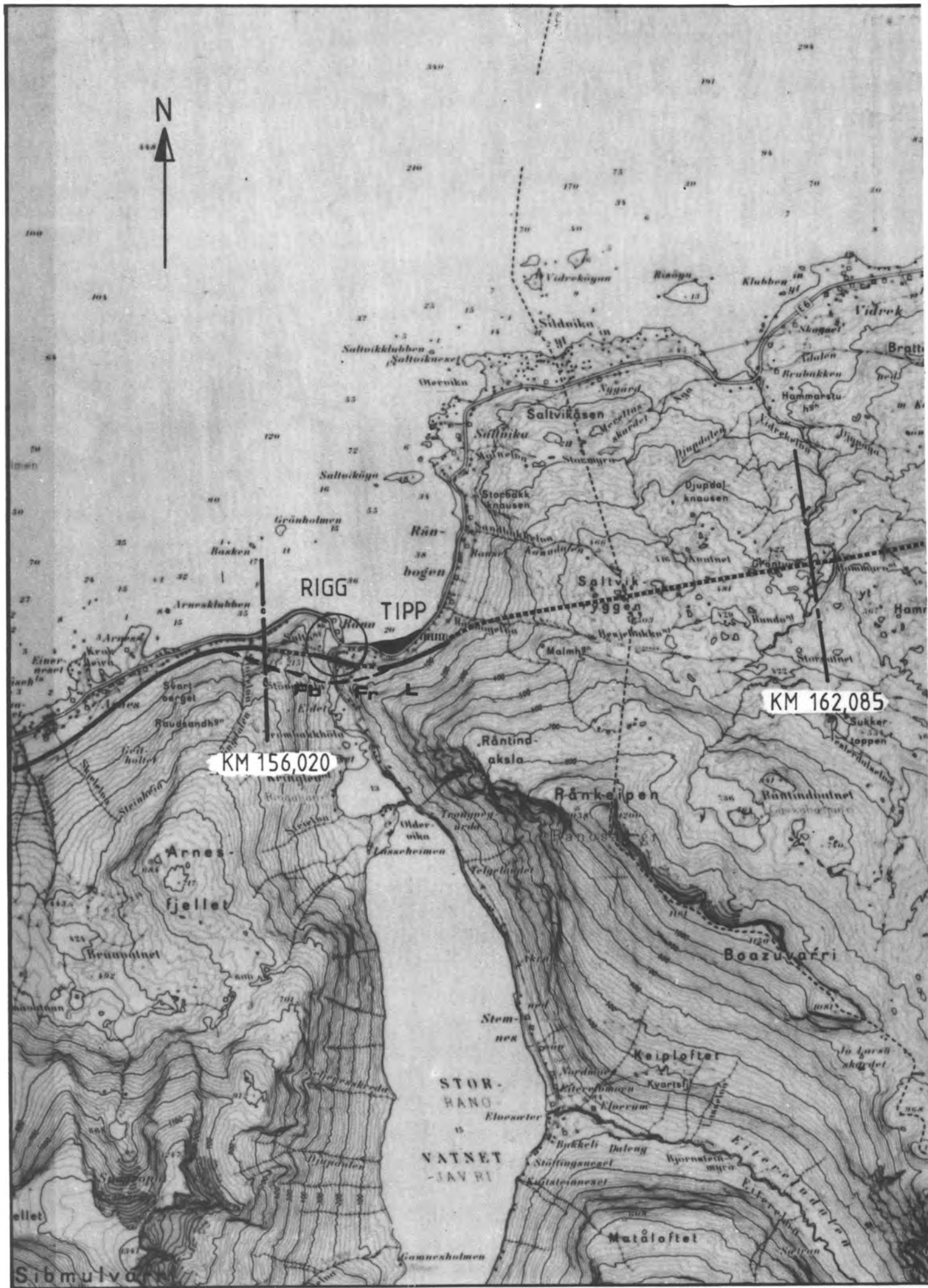












KM 156,020

KM 162,085

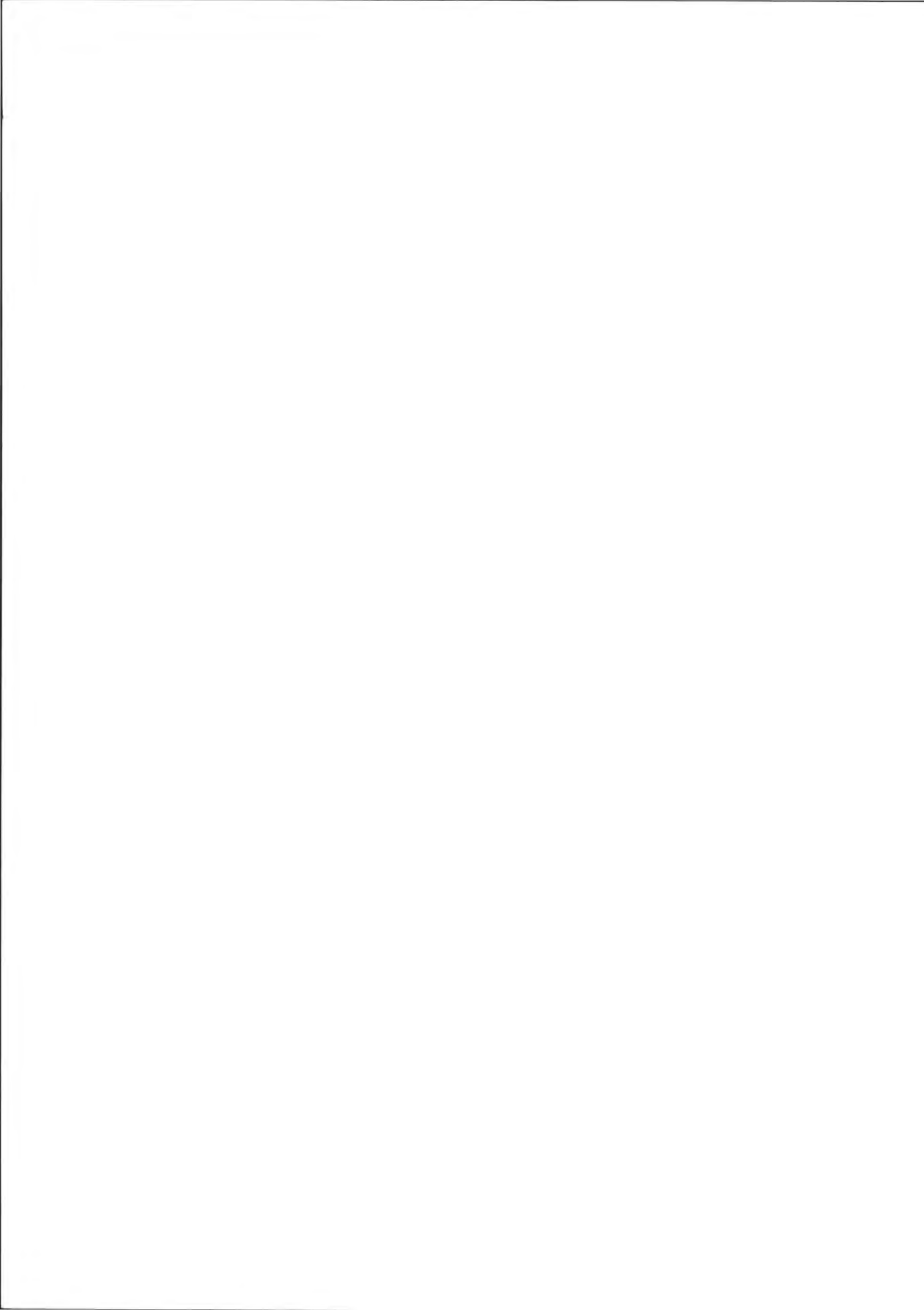
Sibmulva



5. Efjorden (Ballangen). Traséen rundt fjordbotnen kan komme til å stenge for en viktig trekkveg for rein.



6. Grunnvatnet (Ballangen). Forslaget om å krysse vatnet medfører stor konflikt med en rekke verdier og interesser.



Narvik:**Geofag.**

Rombakmorenen (Langstranda) er en av Nordlands mest dominerende endemorenerygger. Kryssingen av Rombakfjorden bør skje slik at Rombakmorenen blir skånet for nye inngrep.

Botanikk.

-

Viltbiologi.

På strekningen Geisvika - Hamnvika krysser traséen gjennom et for regionen viktig helårsområde for elg. Her kan det bli konflikt mellom elg og banen. Tipp/rigg som blir lagt til dette området kan føre til at elgen blir presset ut av området i anleggsperioden.

Over Herjangsfjellet er traséen lagt parallelt med en viktig trekkvei for elg og gjennom et meget godt hekke- og oppvekstområde for lirype.

Ferskvannsbiologi.

Elvegårdselva sør for Bjerkvik som er tilrådd "varig vernet" gjennom v. plan III for vassdrag vil som følge av stasjonsplasseringen for Bjerkvik få endret utløp. Dette kan komme til å skape store vansker for oppgang av laksefisk.

Marinbiologi.

Bropasseringen av Beisfjorden innebærer deponering av fyllmasse på begge sider av fjorden i et svært grunt område (Beisfjordens terskel). Dette kan komme til å vanskeliggjøre utskiftingen av vatn og føre til stagnerende bunnvann inne i fjorden. Fyllingen må derfor ikke legges slik at vannstrømmen gjennom området hindres eller endres i betydelig grad.

Der traséen går langs fjæra må en unngå at det dannes lukkede poller mellom fyllingen og fjæra. Dette gjelder spesielt ved Medby hvor en liten bukt synes å bli isolert på innsiden av fyllingen.

Kulturminner.

Kryssingen av Skjomen berører en samling gammetufter - "Joheimen". Et flatmarksgravfelt (fjernet ?) ved Beisfjorden berørt av tipp/rigg. Ved Narvik og Trældal vil et par gårdshauger bli berørt og ved Bjerkvik berøres en gårdsgrunn av tipp. Over Veggfjell er det sannsynlighet for konflikt med kulturminneverninteresser.

Friluftsliv.

Ved brukryssing over Rombaksfjorden vil traséen forårsake problemer for Langstranda som nærturområde (soling, bading) og Trældal som hytteområde. Videre vil hytteområdet i Geisvika og nærturområdet (strand, båt) fra Hamnvika til Bjerkvik bli tildels sterkt berørt.

Strekningen Herjangsfjell - Skallvatnet ser likevel ut til å ha de største konflikter i forholdet til friluftsliv. Området har stor hyttekonsentrasjon og er sammen med naboområdet i Evenes kommune et regionalt viktig friluftsområde.

Landskap.

Ved kryssing av fjordene bør de nye brukonstruksjonene i størst mulig grad bli tilpasset eksisterende vegbruer slik at disse brukomplekser oppfattes som enheter.

Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

Traséen forbi Hergot vil komme i konflikt med soneplan og stadfestet reguleringsplan for Hergot nord.

Kryssingen mellom Rv 19 og traséen i Bjerkvik samt stasjonsområdets tilknytning til sentrum vil kreve et relativt stort og detaljert planarbeid.

Reindrift.

Foruten et relativt stort direkte beitetap, vil flyttveien mellom Kjølen og Veggfjellet bli avskåret. Veggfjellet er en meget viktig del av vinterbeitet i dette distriktet. Det forventes at utnyttelsen av Veggfjellet blir dårligere og de øvrige vinterbeiter belastes desto mer.

Adkomsten til Lilandsfjellet (området mellom Ofotfjorden og Rv 19) blir sperret. Her er det godt med lav og området må vurderes som tidlig vårbeite som har høy verdi for reindriften. Om man ikke anordner spesielt brede overganger, må området ansees for tapt.

For begge områder vil banen forårsake et betydelig merarbeide med driving, etc.

Jordbruk/Skogbruk.

Omlag 100 da produktiv skogmark vil gå tapt. Antall krysningspunkter vurderes til 6.



NARVIK

NARVIK

RIGG

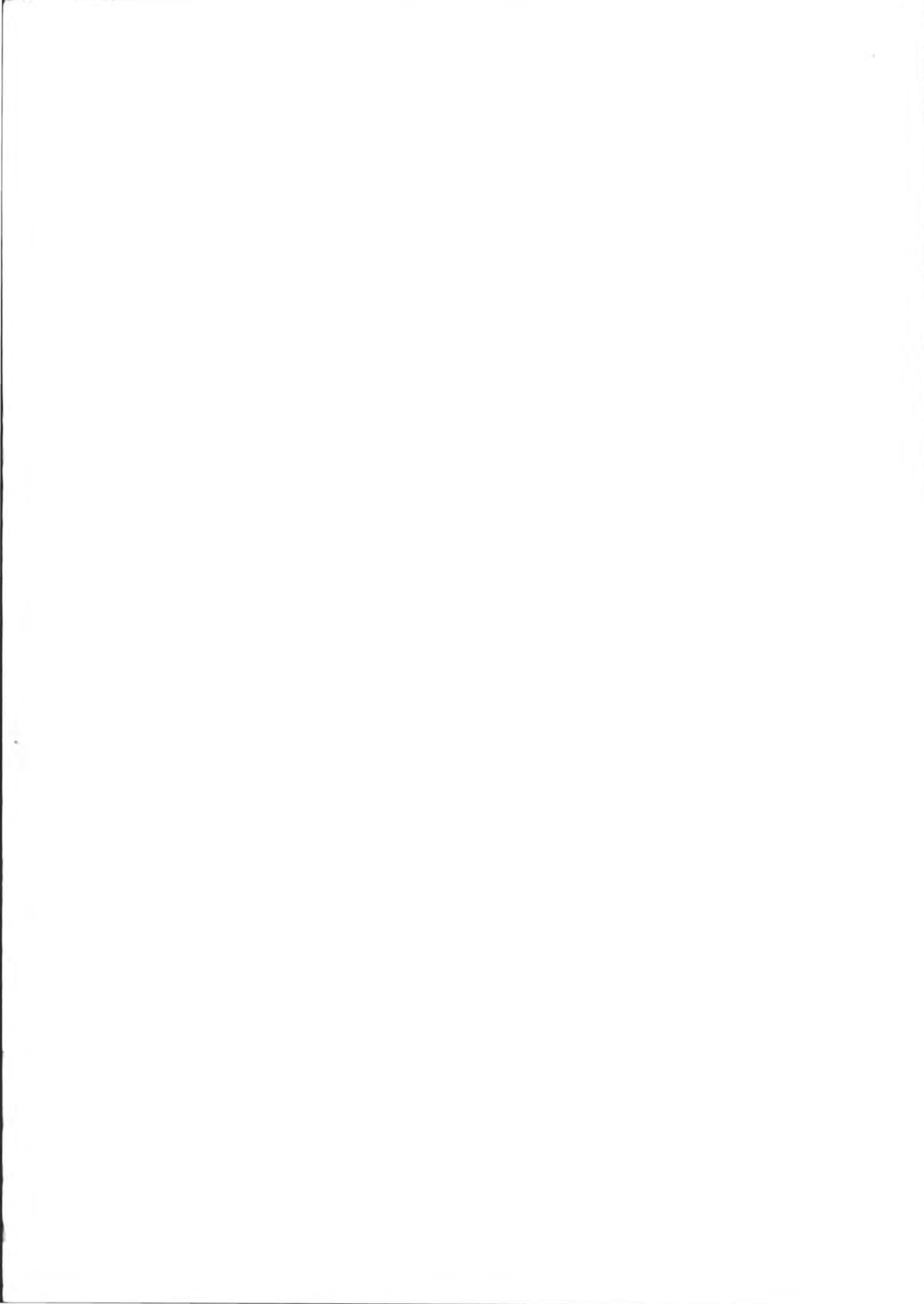
TIPP

RIGG

KM 175,260

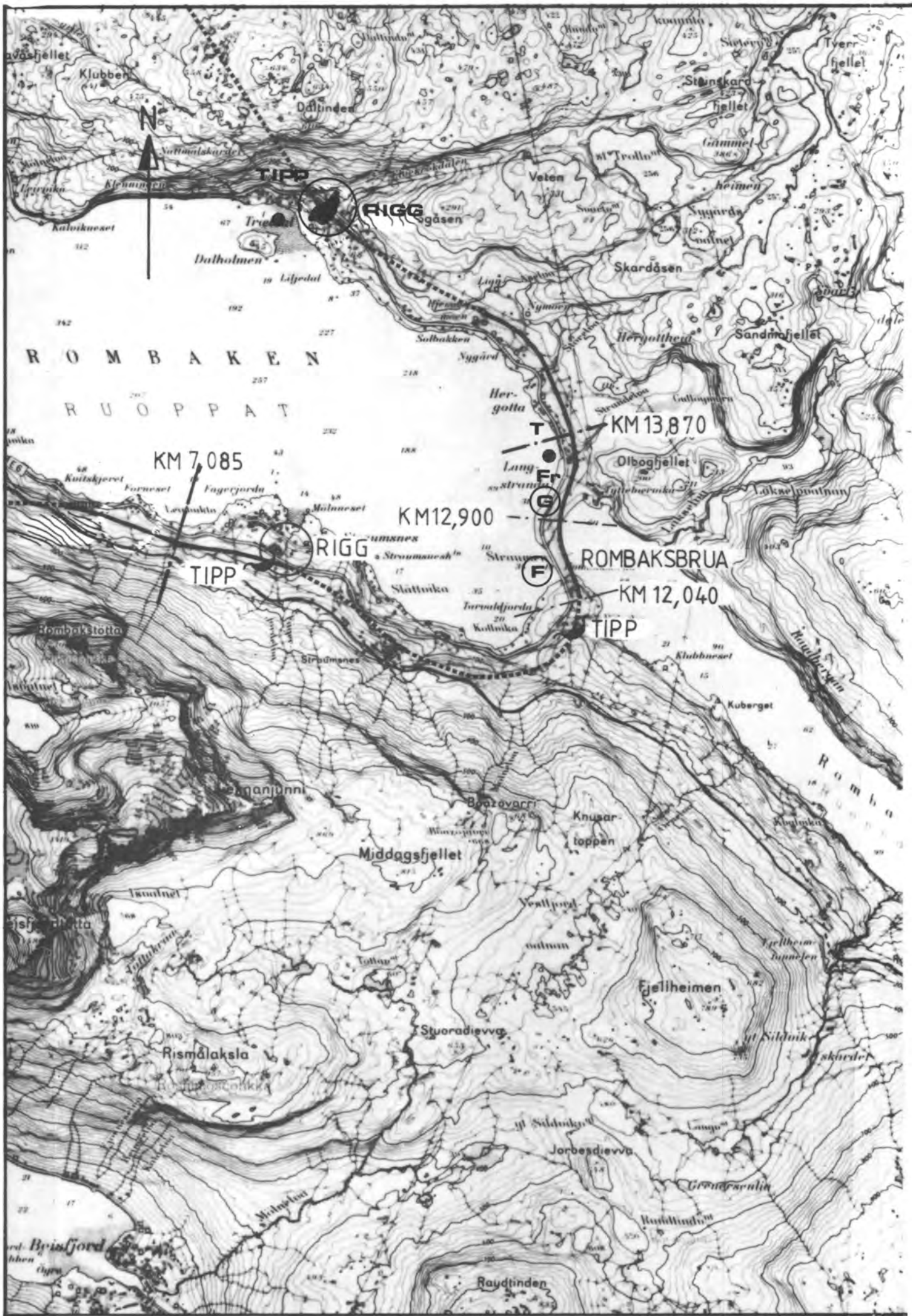
KM 171,255











R O M B A K E N
R U O P P A T

KM 7,085

KM 12,900

KM 13,870

ROMBAKSBRUA

KM 12,040

TIPP

RIGG

TIPP

Middagsfjellet

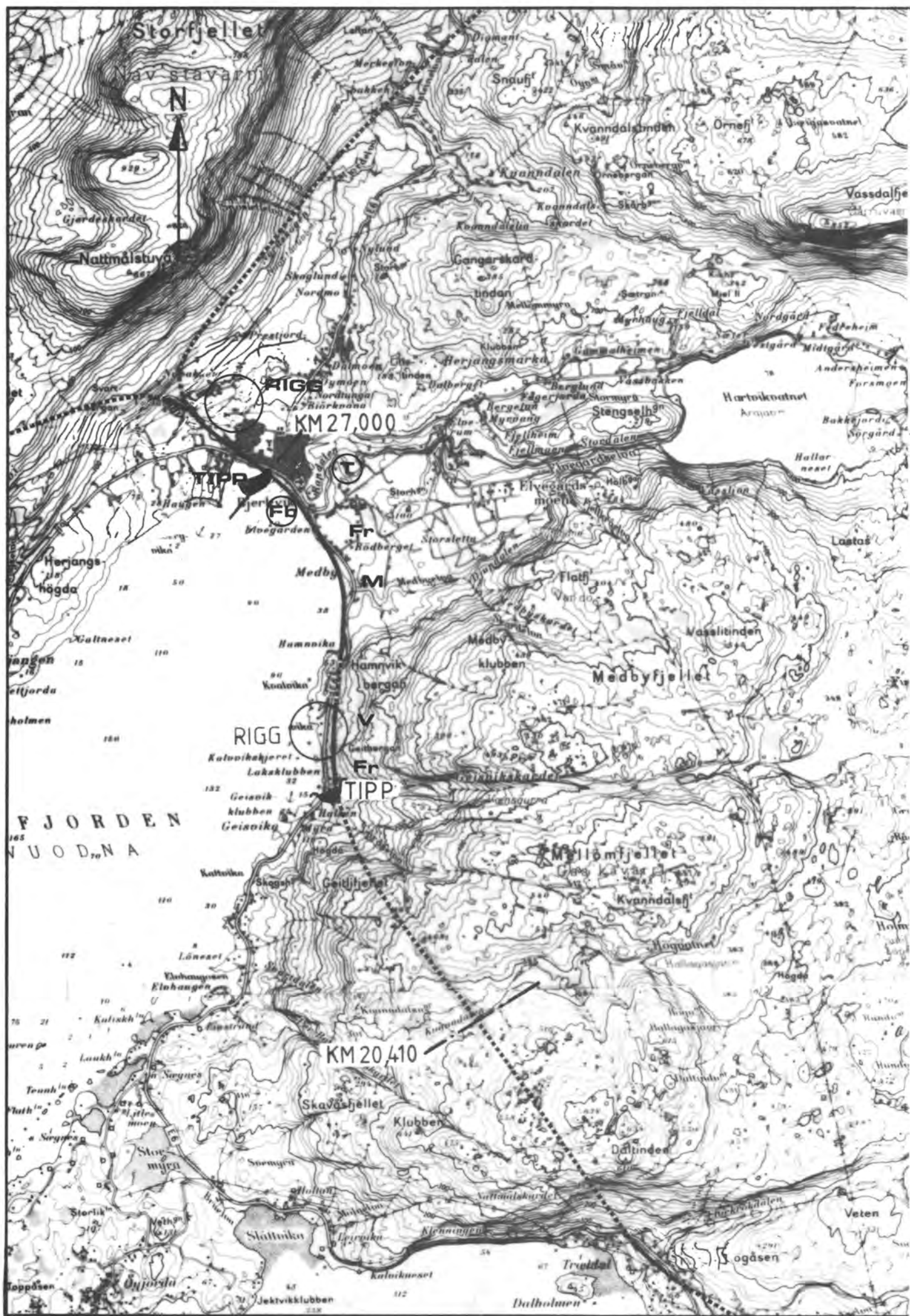
Ejelheimen

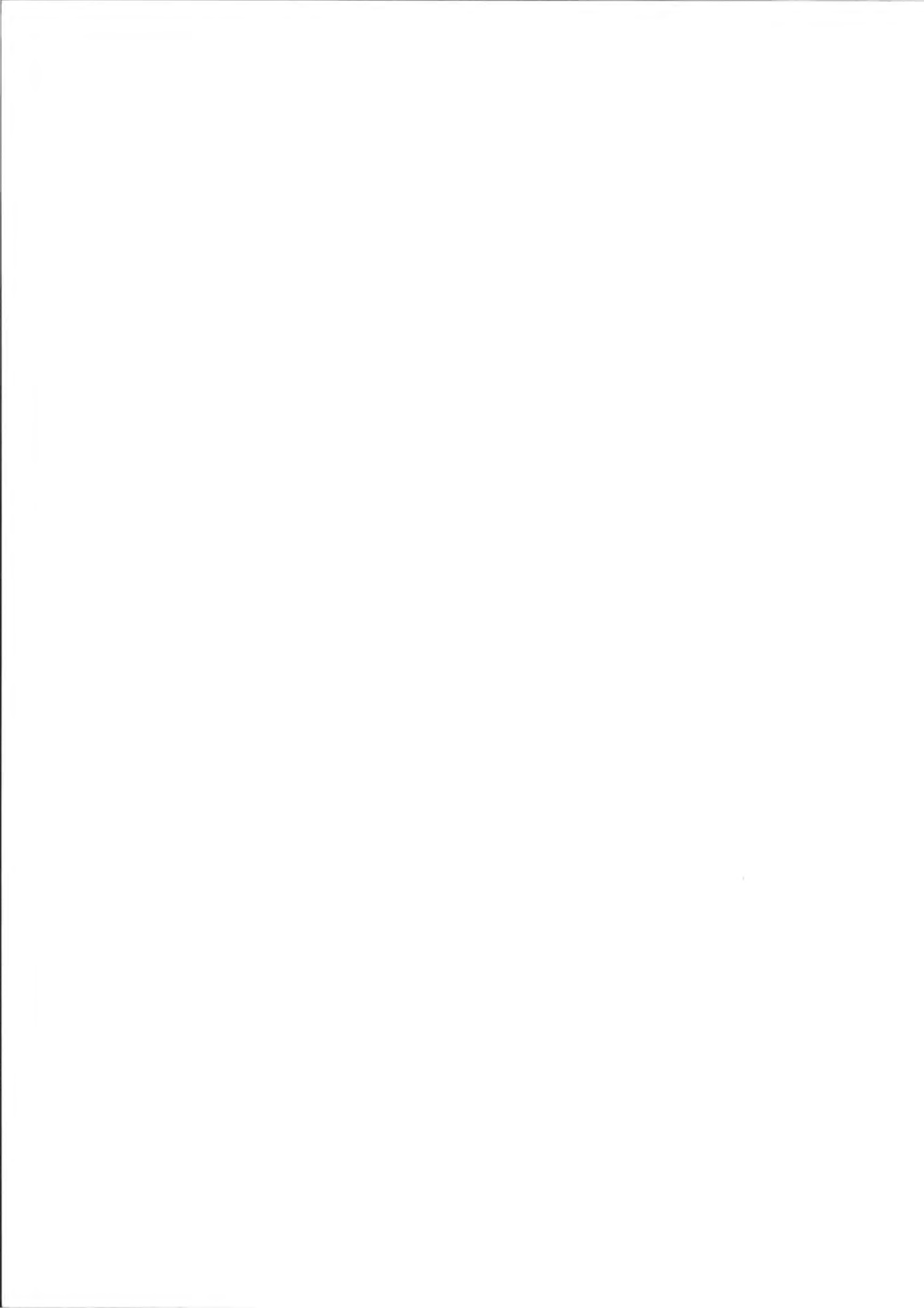
Rismålskja

Stuoradievva

Jorbedievva

Raudtinden







Riebecåkra

Guttvåk'ka

Revfjellet

Maridalshegda
789.4

Renostnet

Vajbmur

Hornet

Pungen

KM 5.100

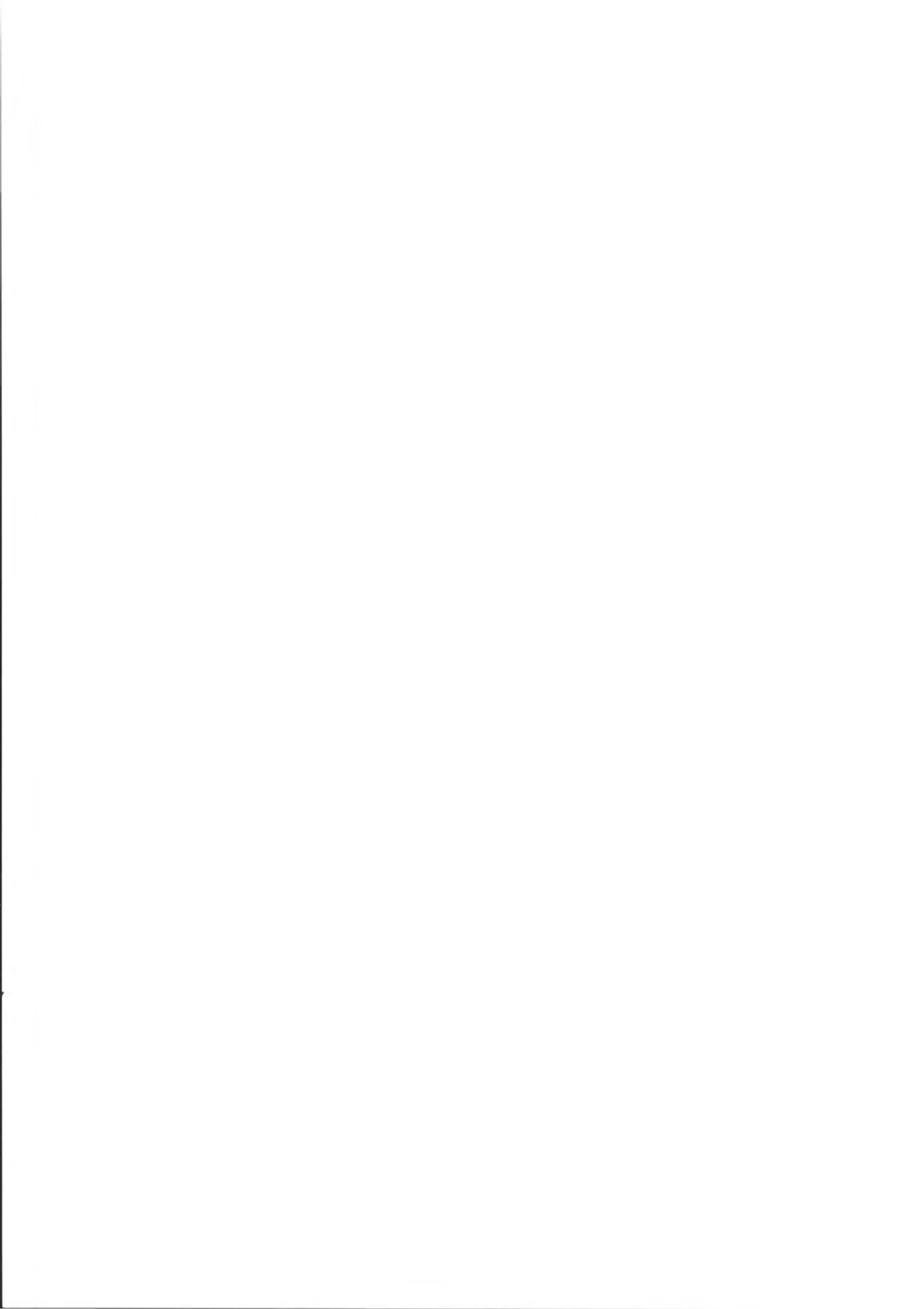
KM 12.040

RIGG TIPP

Herjansfjell

HERJANGSFJORD
HERJAGVUOD.

ANGSFJORDEN

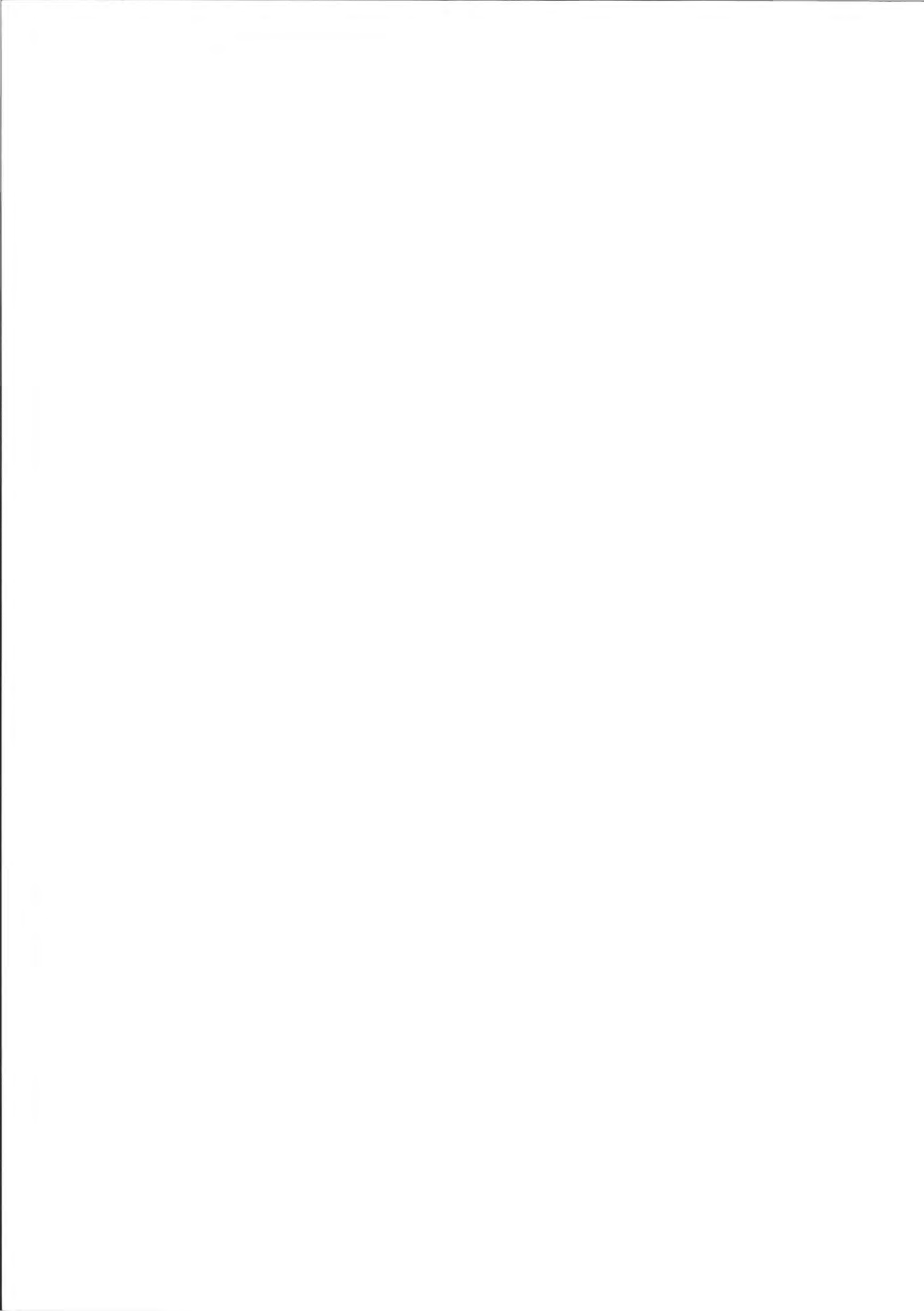




7. Råna (Ballangen). Ut fra landskapsverdier og friluftsin-
teresser anbefales det å flytte traséen noen hundre
meter lenger opp i vassdraget.



8. Rombaken (Narvik). Alle interesser støtter alternativet
med undersjøisk kryssing av Rombaken.



Gratangen.

Geofag.

-

Botanikk.

-

Viltbiologi.

Traséen mellom Kvernmo og Fjelldal går gjennom et helårsområde for elg og et relativt godt hekke- og oppvekstområde for lirype.

Daglinja vil dessuten krysse to elgtrekk i området.

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Kvernmoen/Fjelldal er et meget interessant område for kulturhistorie. En rekke eldre bygninger vil bli berørt av tipp, rigg, anleggsvei og anleggslinje.

Friluftsliv.

Hytteområde er planlagt. Områdets verdi som nærtur- og jaktområde vil bli noe redusert.

Landskap.

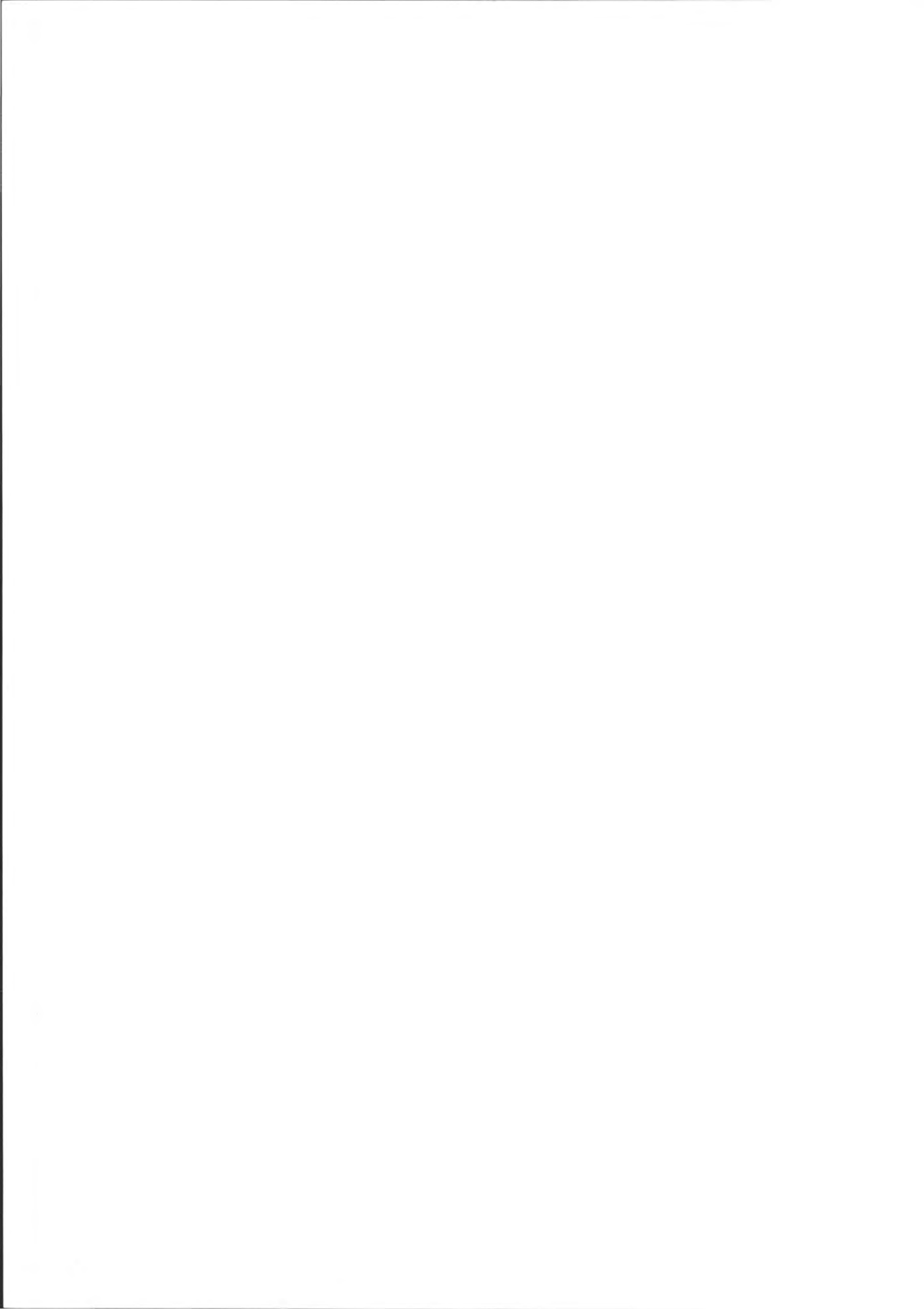
-

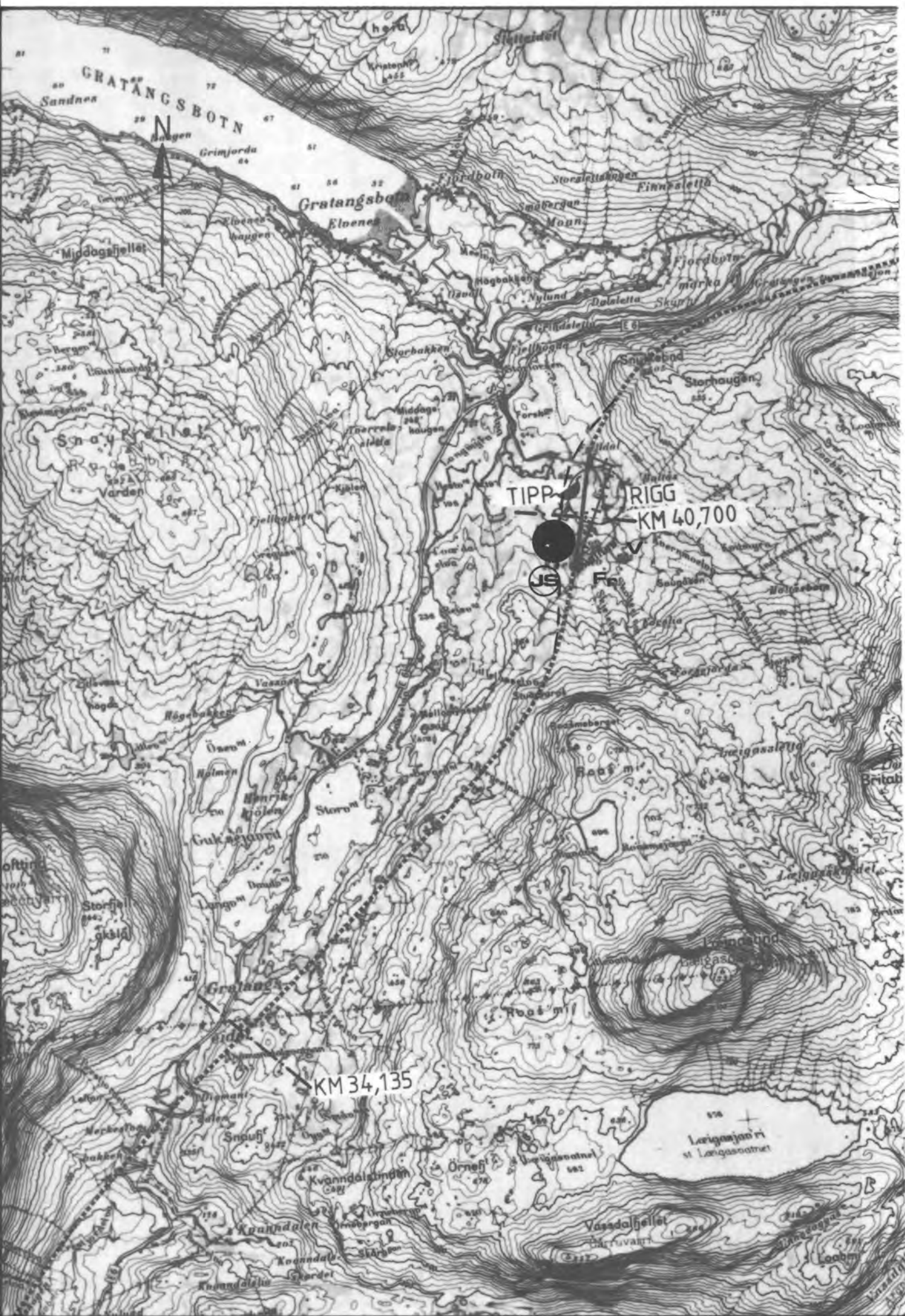
Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

-





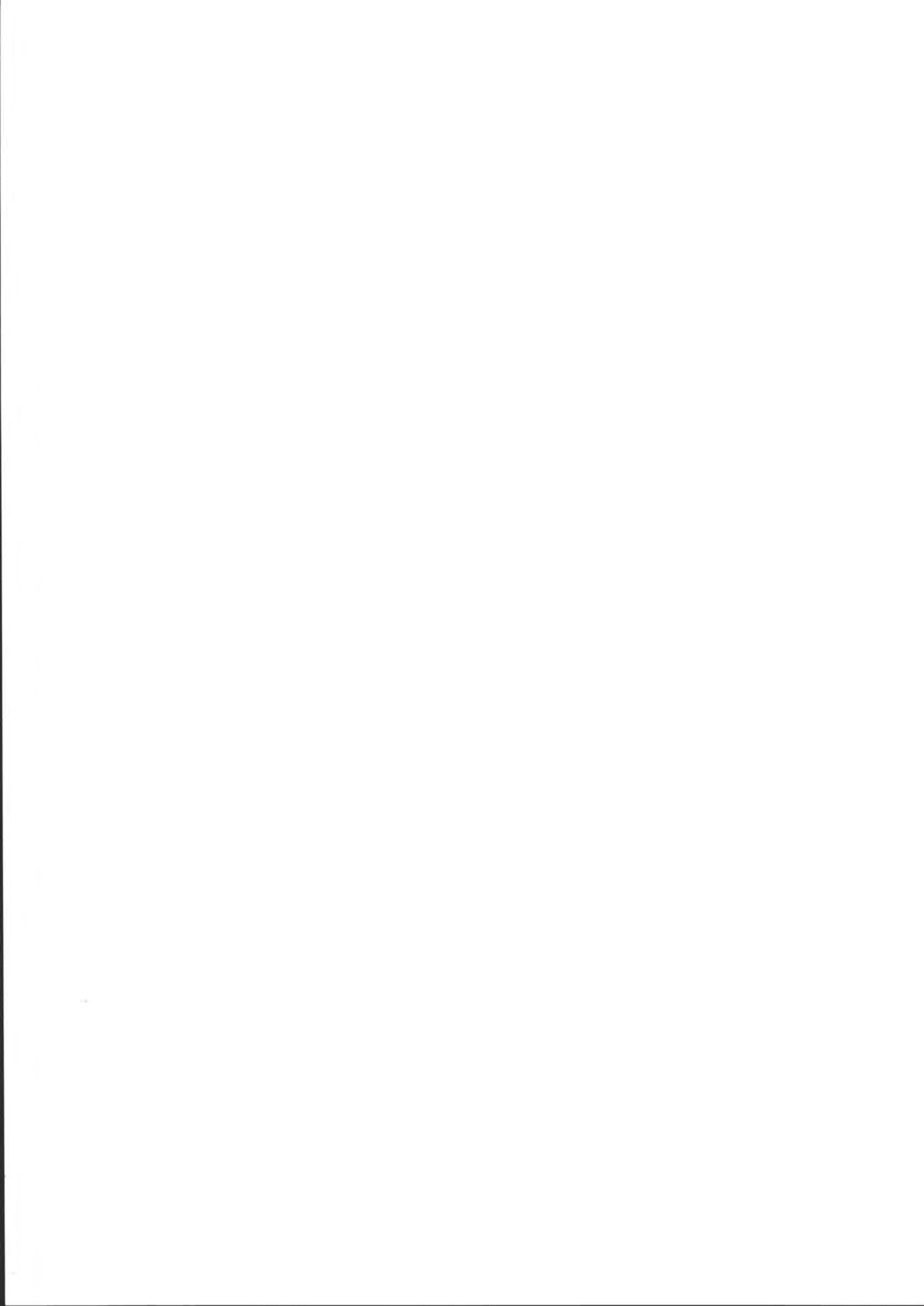
GRATANGSBOTN



TIPP RIGG
KM 40,700

KM 34,135

Løysjøen
st Løysjøen



Reindrifft.

-

Jordbruk/Skogbruk.

Banen vil legge beslag på 30 da dyrka jord, 55 da dyrkbar jord og 40 da skogsmark. Å kompensere arealtapet ved nydyrking andre steder er ikke mulig og brukene blir derfor sterkt skadelidende.

Det vil være behov for minimum 4 krysningspunkter.

Lavangen.

Geofag.

-

Botanikk.

-

Viltbiologi.

Traséen er på strekningen Fossbakken - Lundlia lagt gjennom et svært viktig helårsområde for elg.

Området omfatter hele den åpne daglinjen i kommunen. Flere elgtrekk, både parallelt og på tvers av traséen blir også berørt.

Traséen og anleggsområdet vil dessuten berøre et meget godt småviltområde (lirype, orrfugl og hare) som vil bli sterkt skadelidende.

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

-

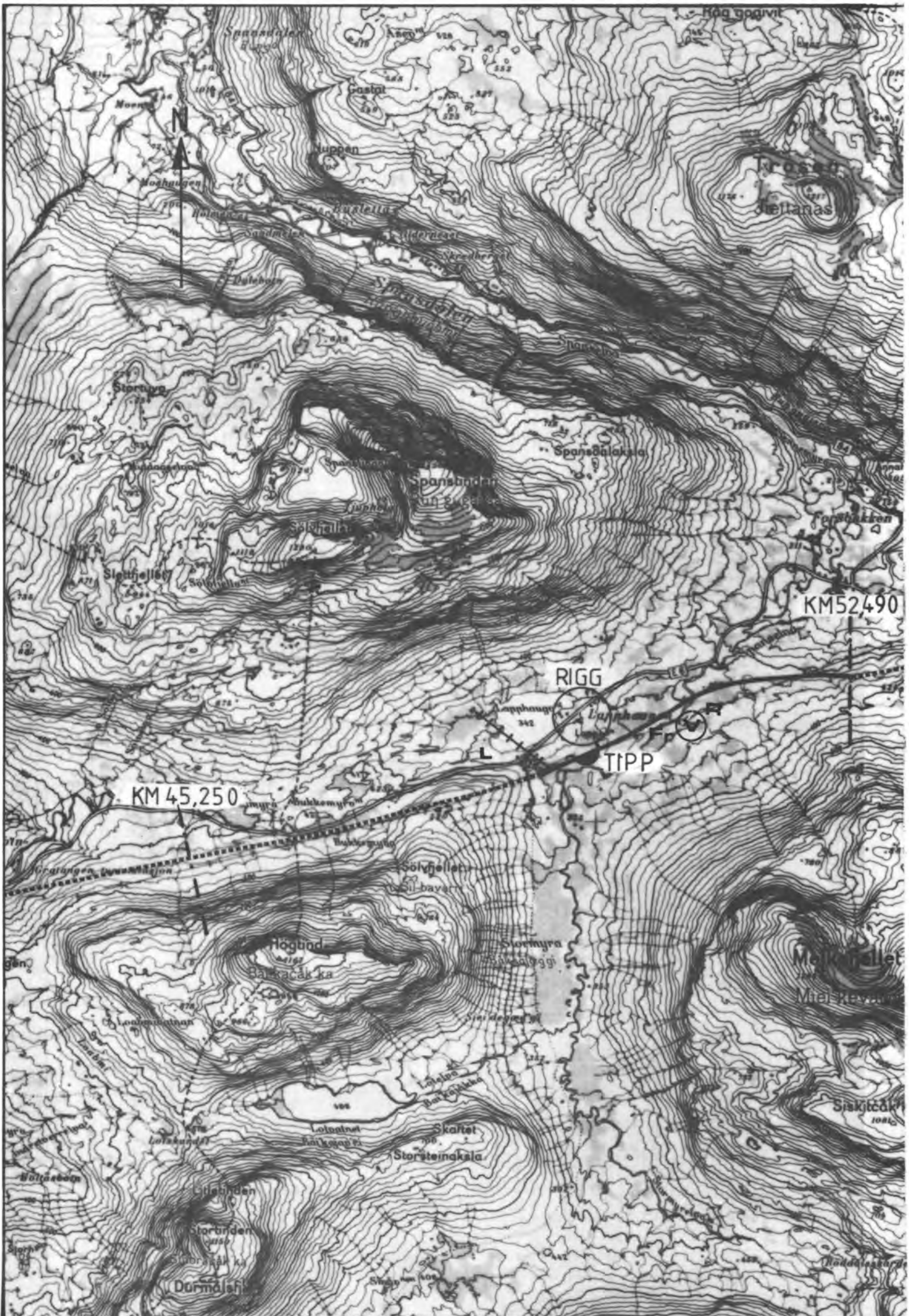
Kulturminner.

I området rundt Lappaugen skal det finnes samiske teltboplasser. Her er det stor sannsynlighet for konflikt med kulturminneverninteresser.

Også for traséen opp mot Kolbanskaret er det sannsynlighet for konflikt.

Friluftsliv.

Traséen og anlegg ved Lappaugen berører hytteområde (ca. 30 hytter) og flere friluftaktiviteter (jakt, fiske, nærturområde, inngang til langtururområde). For rekreasjon vurderes området som viktig i regional sammenheng.



KM 45,250

KM 52,490

RIGG

TIPP

Spansdalen

Spansdalaksla

Sölvfallet

Sjömyra

Högtind

Storsteinaksla

Siskitöck

Mälarevånen

Dörmalshälsan

Storbirder

Storbirder

Storbirder

Storbirder

Storbirder

Storbirder

Storbirder

Storbirder

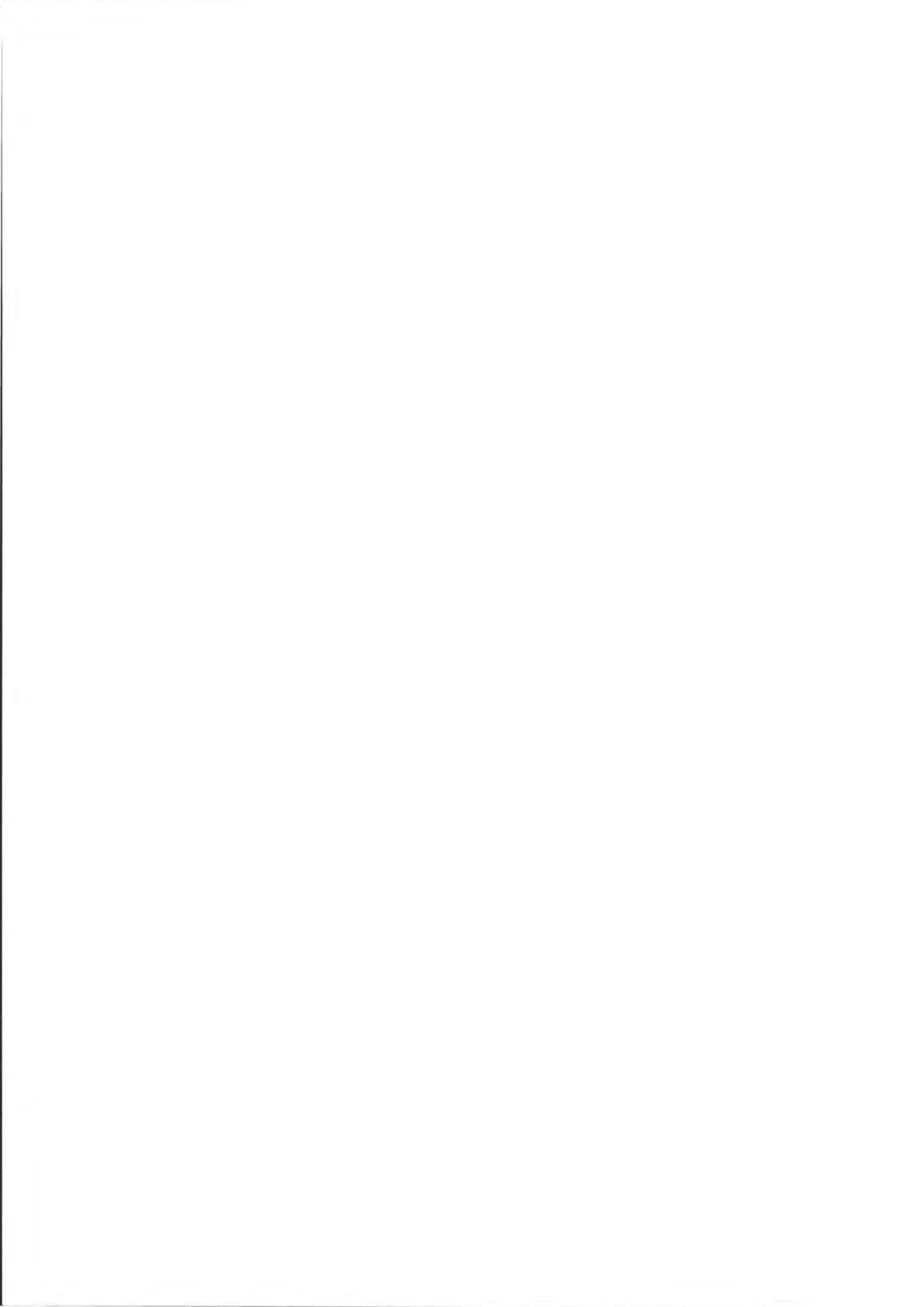
Storbirder

Storbirder

Storbirder

Storbirder





Stadfestet generalplan peker på Lappaugen-området som kommunens eneste mulighet til videre konsentrert hyttebygging. (50 - 60 nye hytter). Trasé og alle planlagte anlegg kommer i konflikt med dette området.

Landskap.

Kraftlinja som er foreslått å krysse Lappaug-vatnet er uheldig.

Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

-

Reindrift.

Ved Lappaugen fører trasé og tipp til noe beitetap. Dessuten vil det særlig i anleggs-tiden bli forstyrrelser av reinen under flytting.

Den åpne linjetrasé nord for Østlundbergan kan også forårsake problemer ved flytting.

Jordbruk/Skogbruk.

Traséen vil berøre omlag 100 da skrinn skogs-mark. Det er behov for 5 krysningspunkter for å komme til ovenforliggende beite- og skogs-arealer.

Bardu.

Geofag.

De store breelvavsetningene er for dårlig undersøkt til å kunne si om større sand - eller grusressurser vil bli ødelagt slik traséen er foreslått lagt.

Størstedelen av området langs traséen er allerede sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Det er derfor tvilsomt at det vil oppstå konflikt av faglig karakter i området.

Rigg/tipp-området ved Forsetmoen må spesielt undersøkes for å avgjøre konfliktgrad.

Viltbiologi.

Gjennom Salangsdalen går det ei viktig trekkroute for elg. Denne går parallelt med traséen og kan således, særlig i snørike vintere, føre til stor konflikt.

Ved Forsetmoen går traséen gjennom et av de viktigste helårsområder for elg i Troms fylke. Konsentrasjonen av elg er stor vinterstid og kombinert med flere trekk både parallelt og på tvers av linja, kan dette bli det største konfliktområdet mellom Nord-Norgebanen og elg.

Mellom Brandhaug og Sætermoen krysser 2-3 elgtrekk traséen og kan føre til problemer.

Gjennom Bardu kommune berøres også flere gode småviltområder, særlig for lirype og orrfugl. Ved Brandhaug berører også traséen et godt storfuglområde.

Ferskvannsbiologi.

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Bygdetunet på Lundamo blir inndirekte berørt av traséen.

Løsfunn ved Storalå indikerer boplass i traséområdet. Ellers er det sannsynlighet for konflikt med kulturverninteresser langs flere traséavsnitt.

Friluftsliv.

Den foreslåtte tipp mot Nedre Setervann ved Sætermoen kommer i konflikt med kommunale planer om opparbeidelse av badeplass.

Landskap.

-

Forsvaret.

I Salangsdalen og opp mot Sætermoen er traséen og diverse anlegg planlagt innenfor Sætermoen skyte- og øvingsfelt.

Tettstedsmiljø.

-

Reindrift.

Gjennom Kolbanskaret går en meget viktig flyttvei. Riggområdet som er plassert midt i skaret kan komme til å sperre flyttveien fullstendig.

Ved vanskelige snøforhold over Kolbanskaret benyttes en reserveflyttvei nede i Salangsdalen. Denne må ansees som tapt. En del bra lavforekomster på strekningen Sagbakken - Lahella vil også gå tapt.

I Skoelvdalen forventes en del forstyrrelser, særlig i anleggstiden. Området benyttes dels som høstland, dels som vår- og kalvingsland og området er av den grunn sårbart for forstyrrelser.

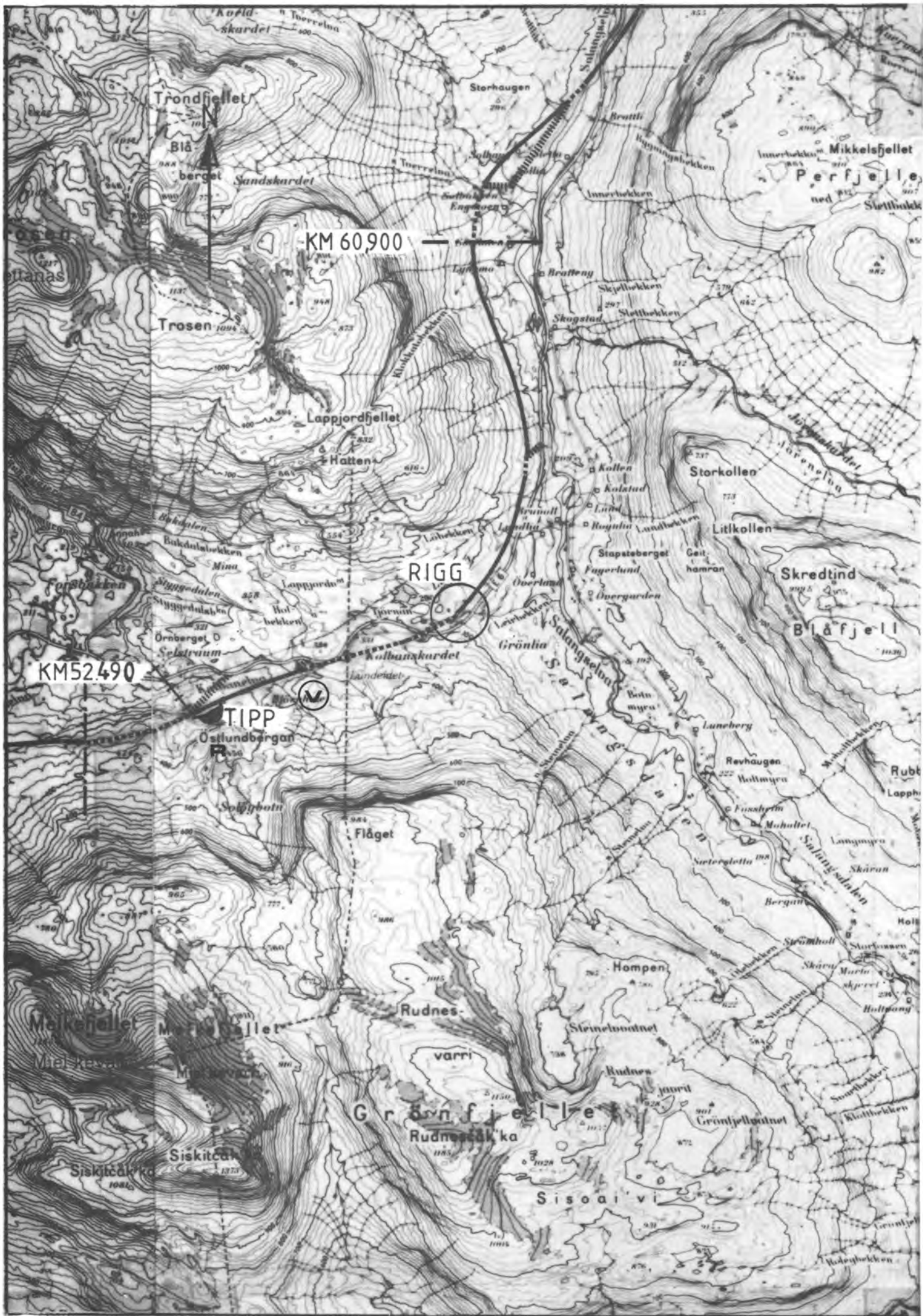
Ved Moegga kan en flyttvei bli berørt, selv om det kan være mulig å flytte over tunnelen på sydsida. Dette vil imidlertid medføre merarbeide.

Jordbruk/Skogbruk.

Banen vil legge beslag på 140 da dyrka jord, 410 da dyrkbar jord og 460 da skogsmark fordelt på 81 eiendommer.

Den planlagte trasé vil forsterke de arronderings- og driftsmessige problemer E6 fra før har skapt. Det vil være behov for minimum 50 krysningspunkter.

Det er 4 områder som ut fra landbruksmessige vurderinger peker seg ut med større ulemper enn andre. Det er Solligrenda i Salangsdalen samt Høyden, Moen nedre - Nordli og Skoelvdalen mellom Satermoen og Heggelia. I området Moen nedre til Nordli finnes større sentraltliggende arealer med dyrka og dyrkbar jord som vil bli berørt av banen. For de 3 andre områdene er konfliktene mindre.



Trondfjellet

Blåfjell

Trosen

KM 60.900

RIGG

KM 52.490

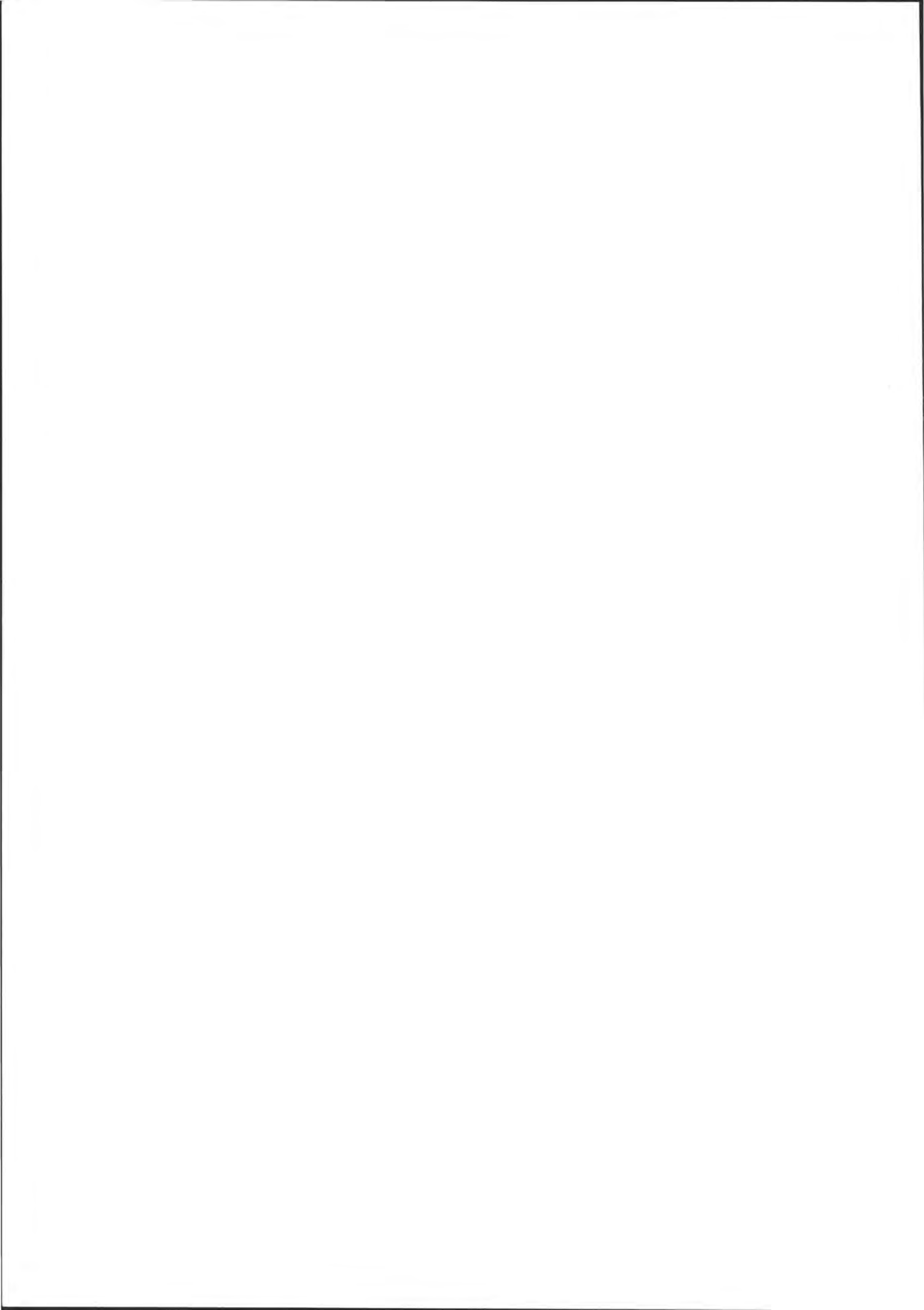
TIPP

Rudnes

Grøn fjelle

Rudnesåkka

Sisoai vi





KM 66,350

TIPP

TIPP

RIGG

KM 60,900

RIGG

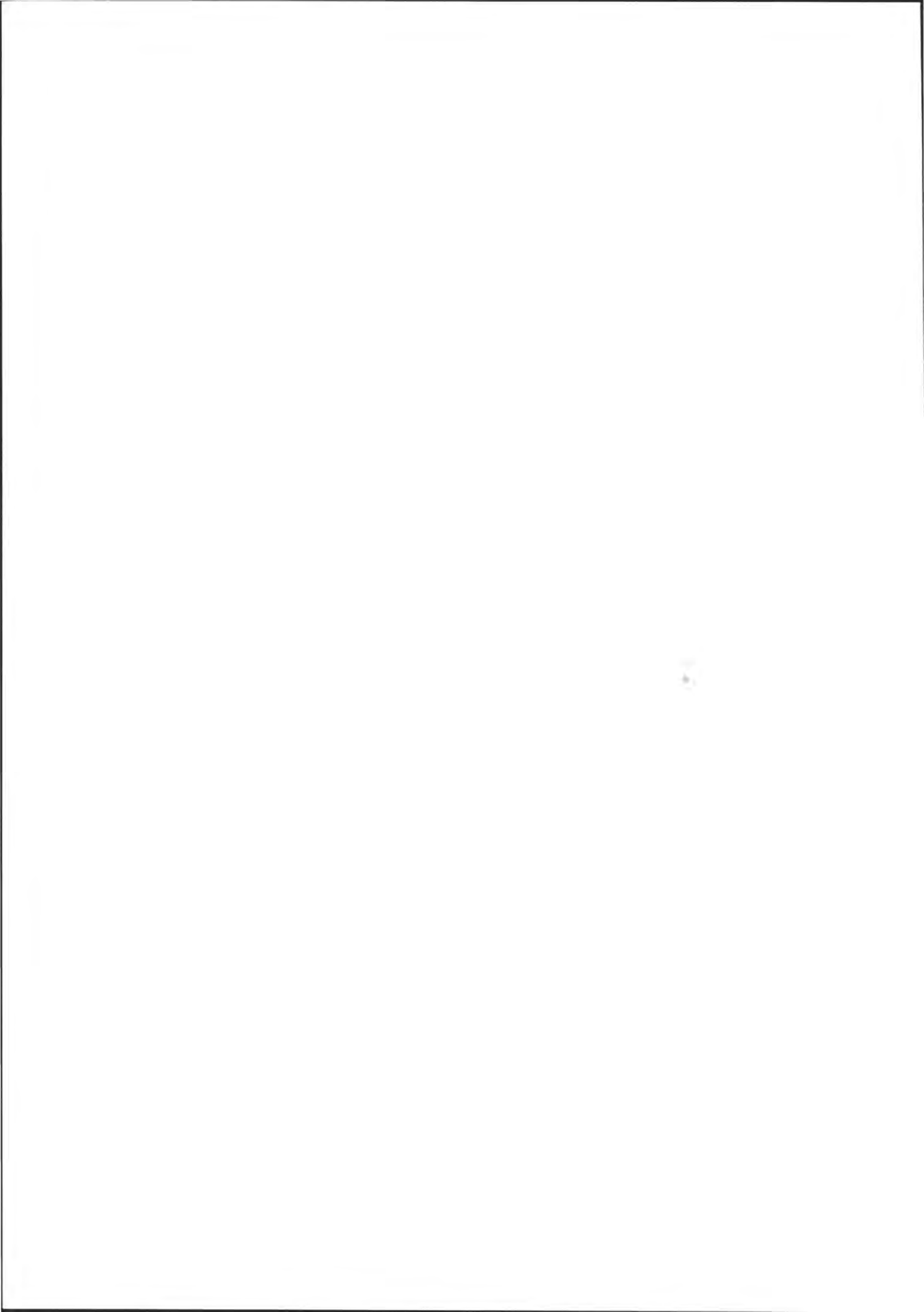
R

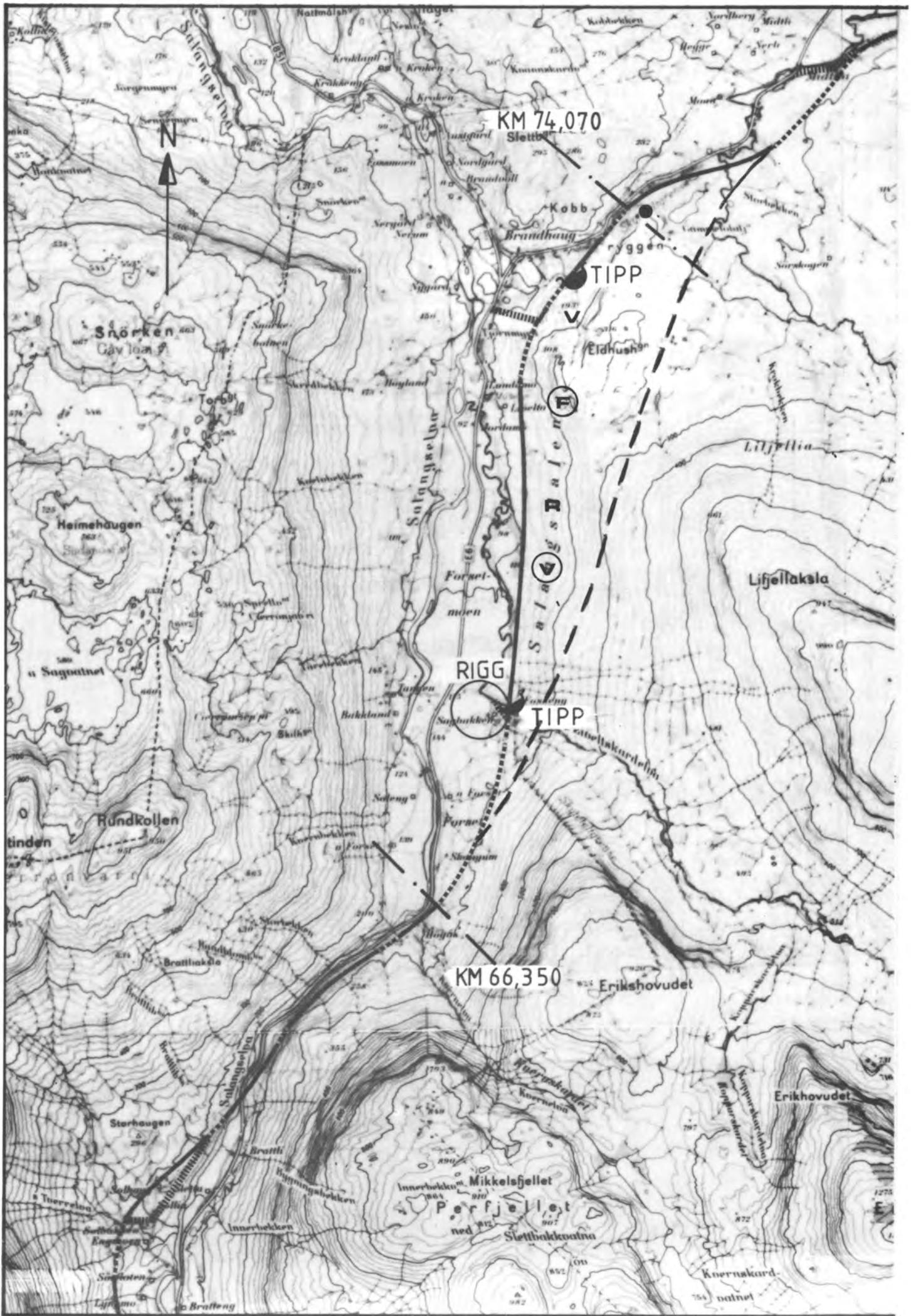
Blåfjell

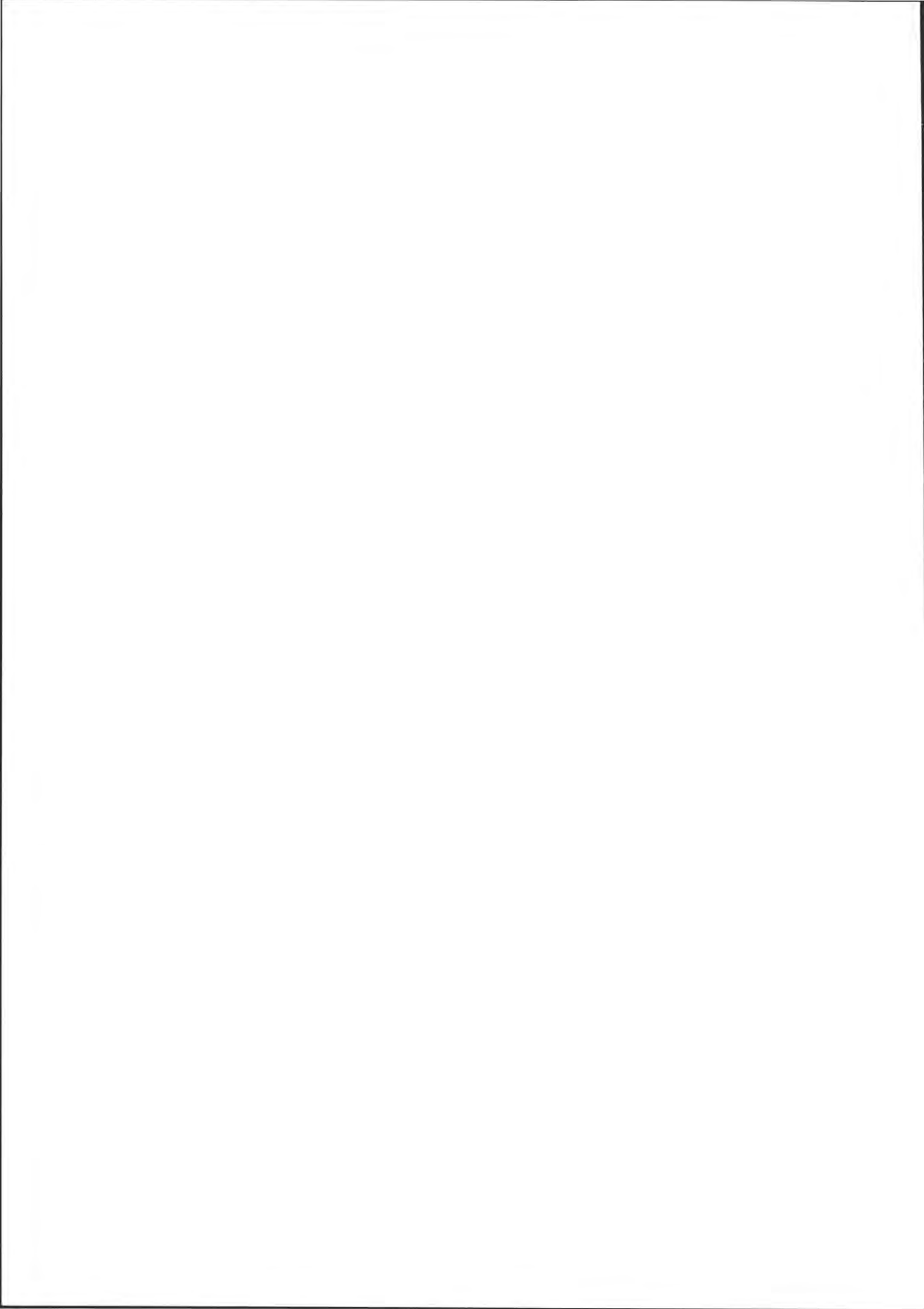
Håkstadfjellet

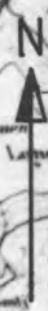
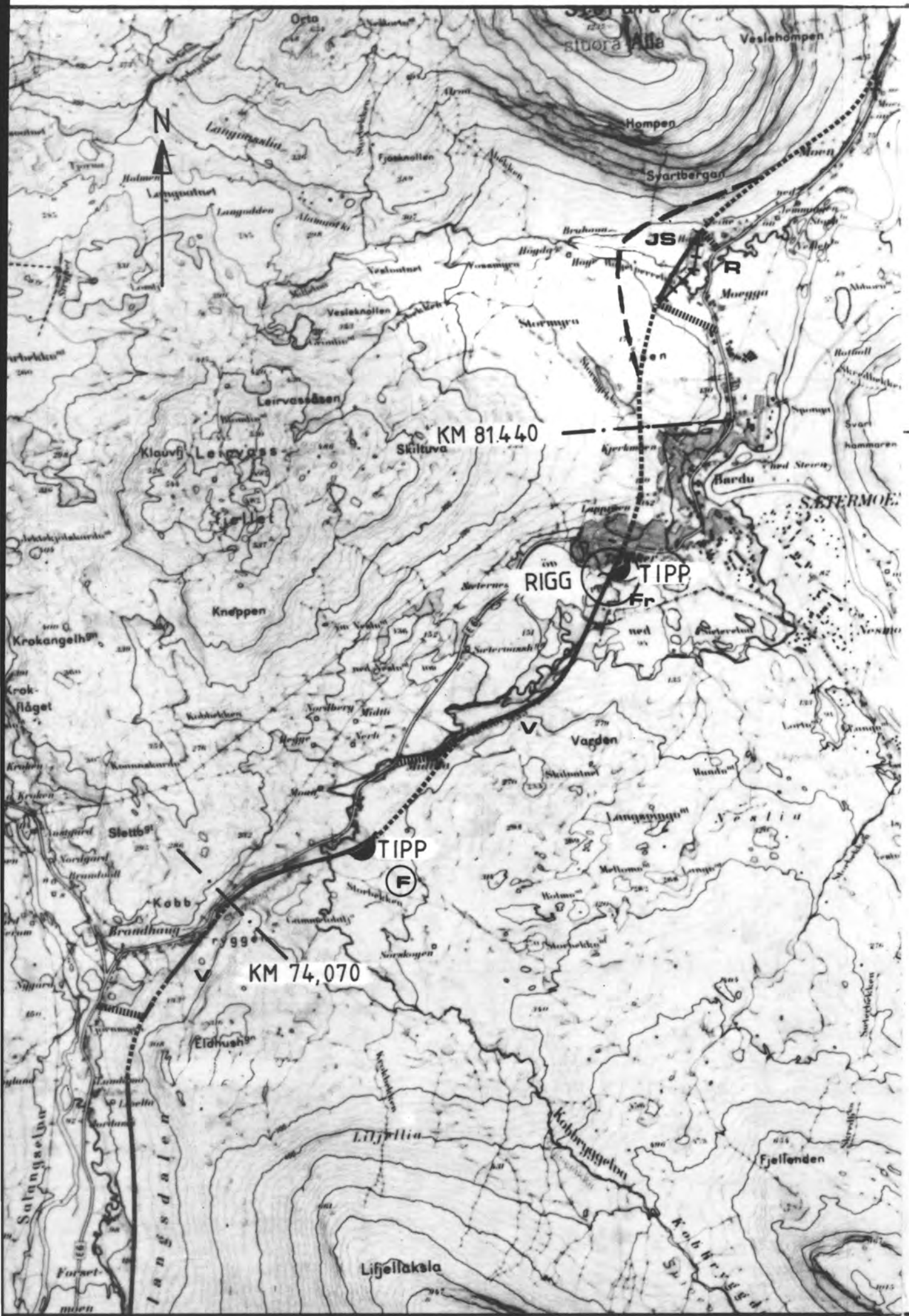
Hompen

Rudnes









JS

R

KM 81,440

RIGG

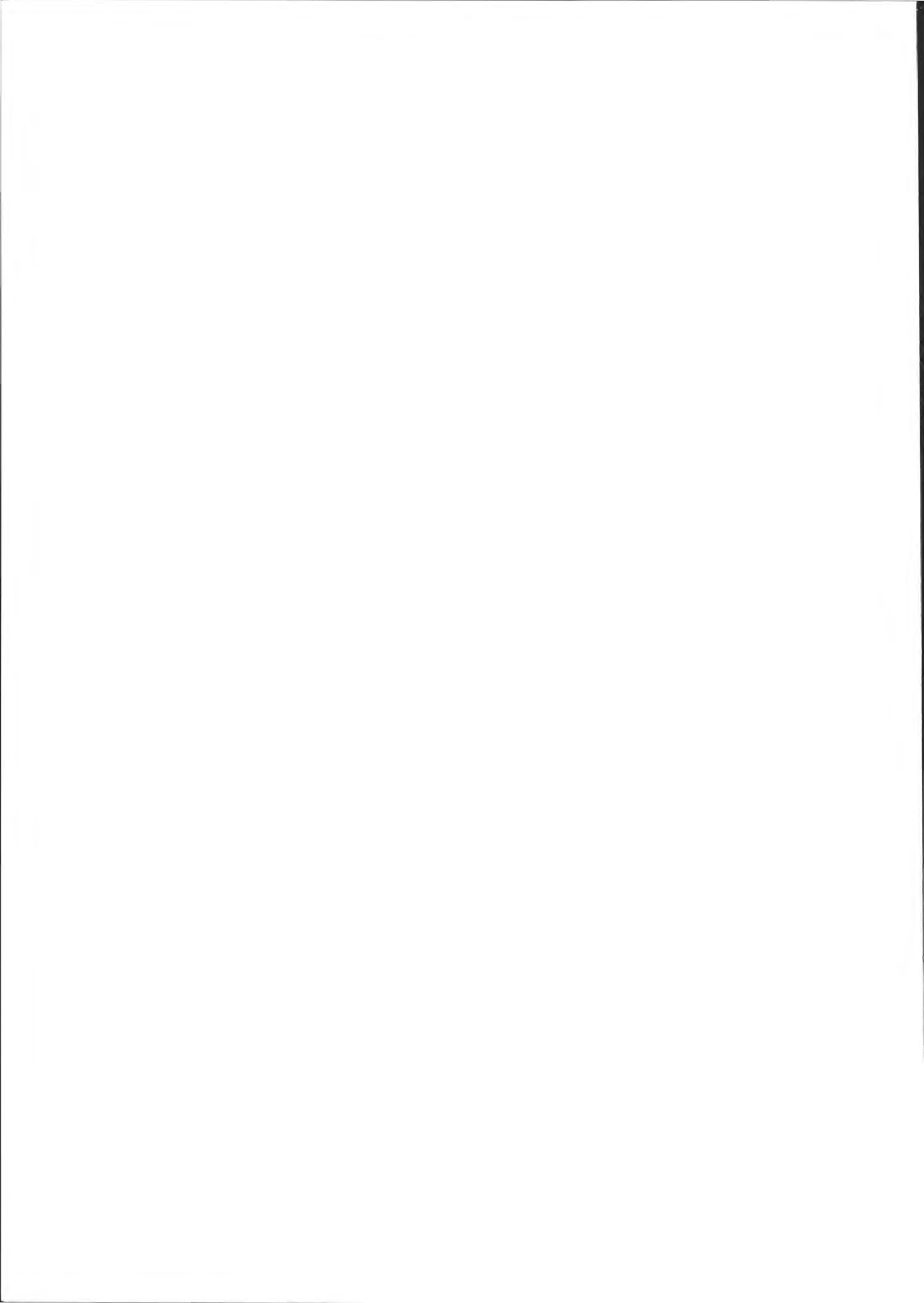
TIPP

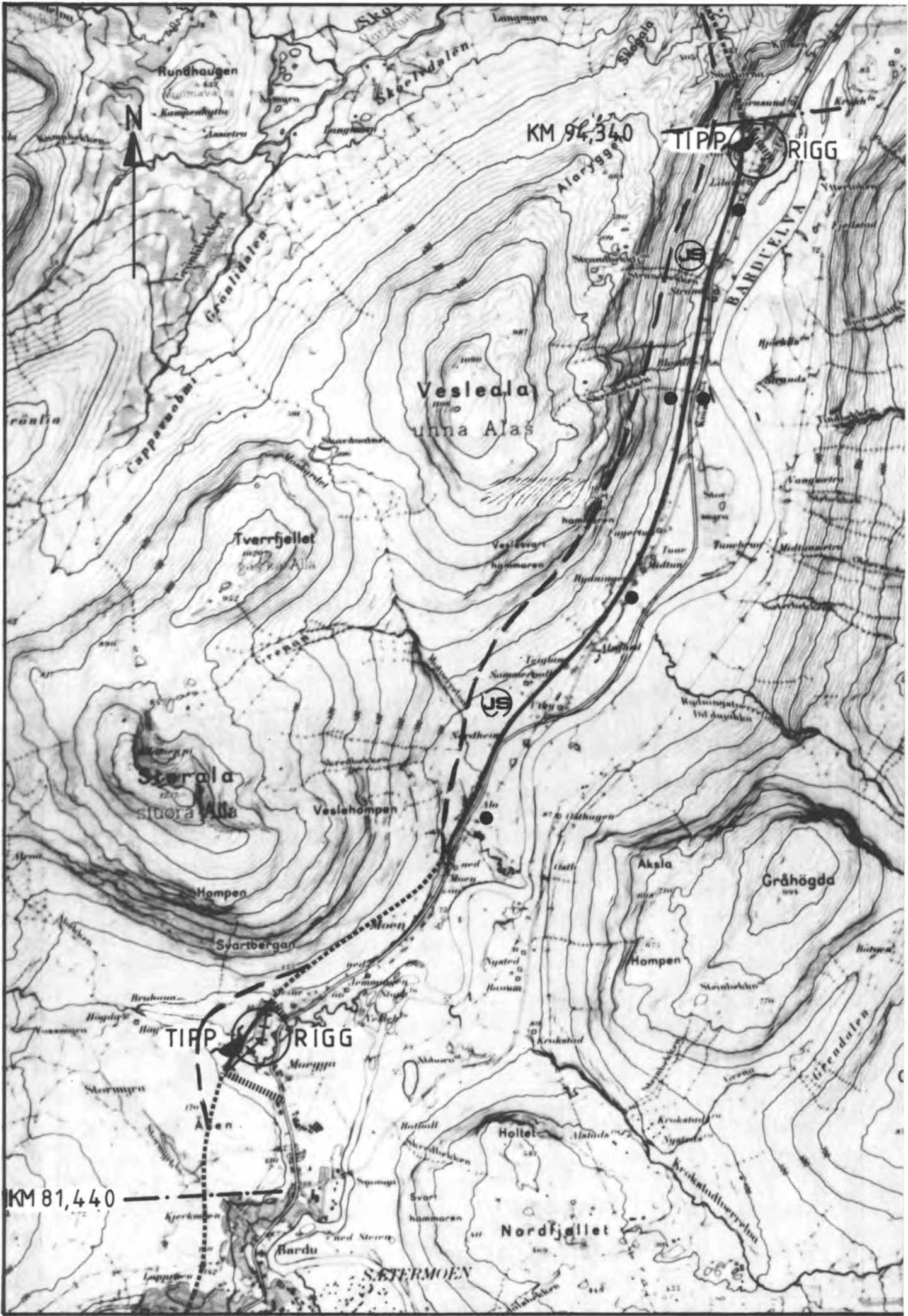
TIPP

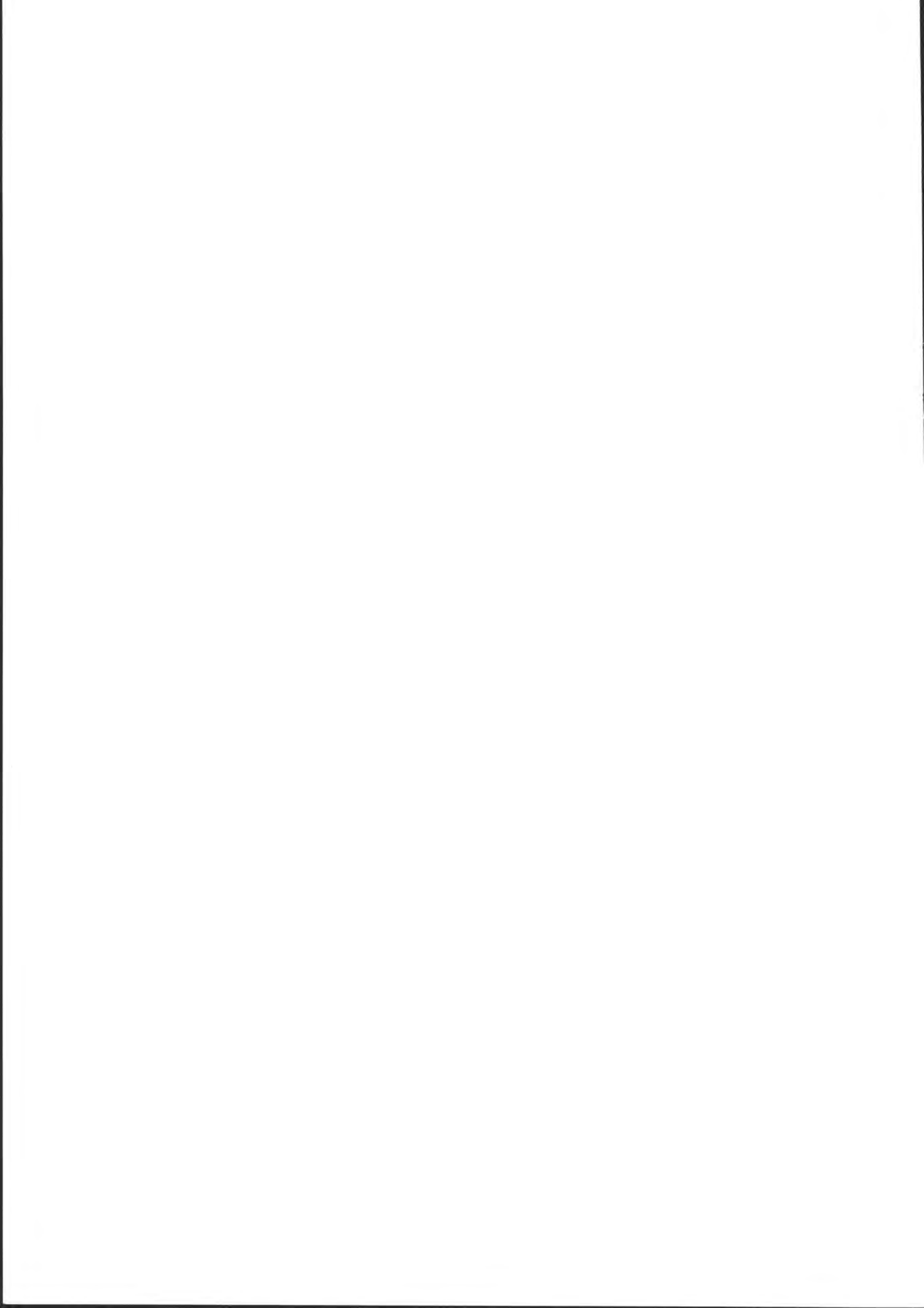


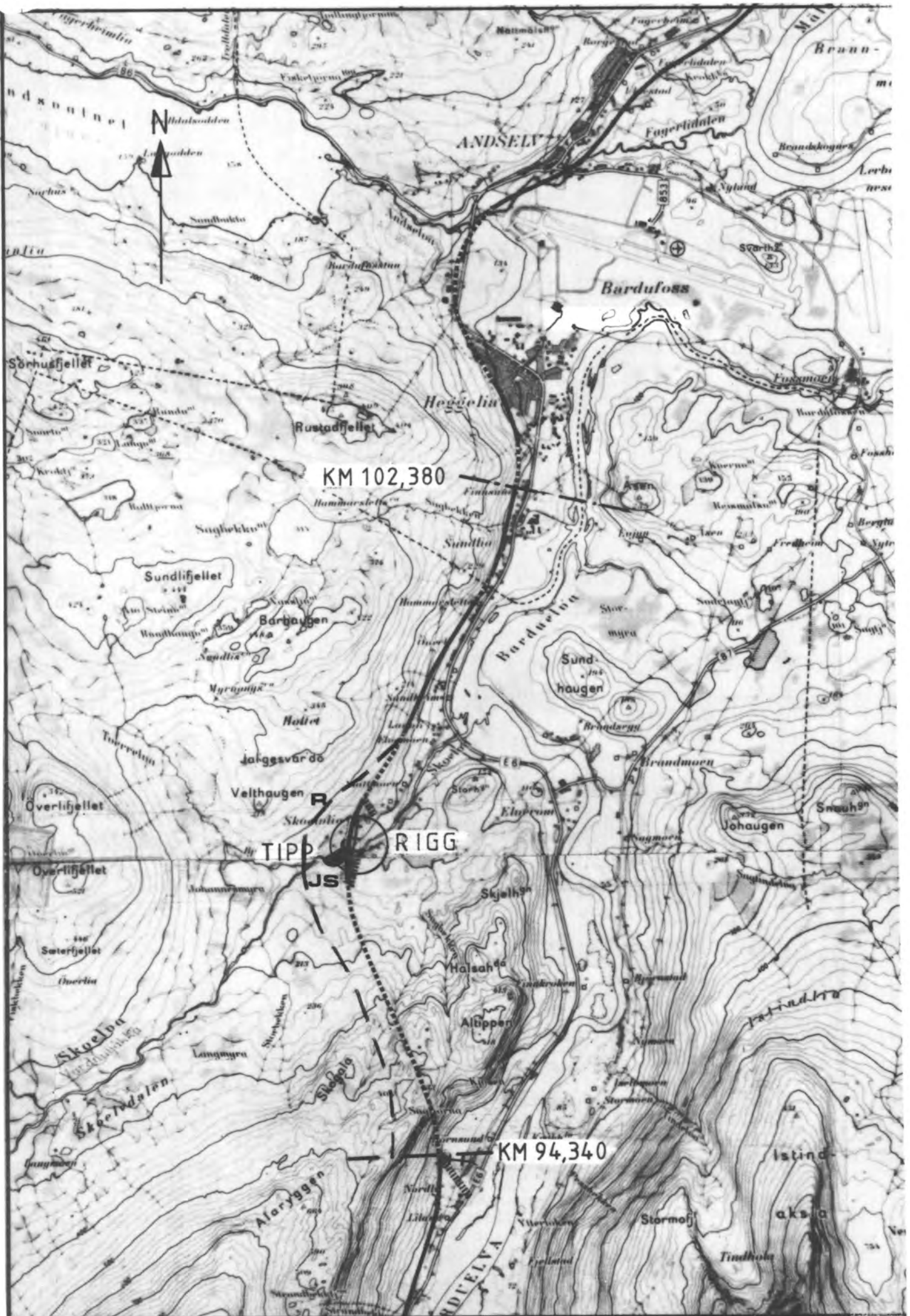
KM 74,070

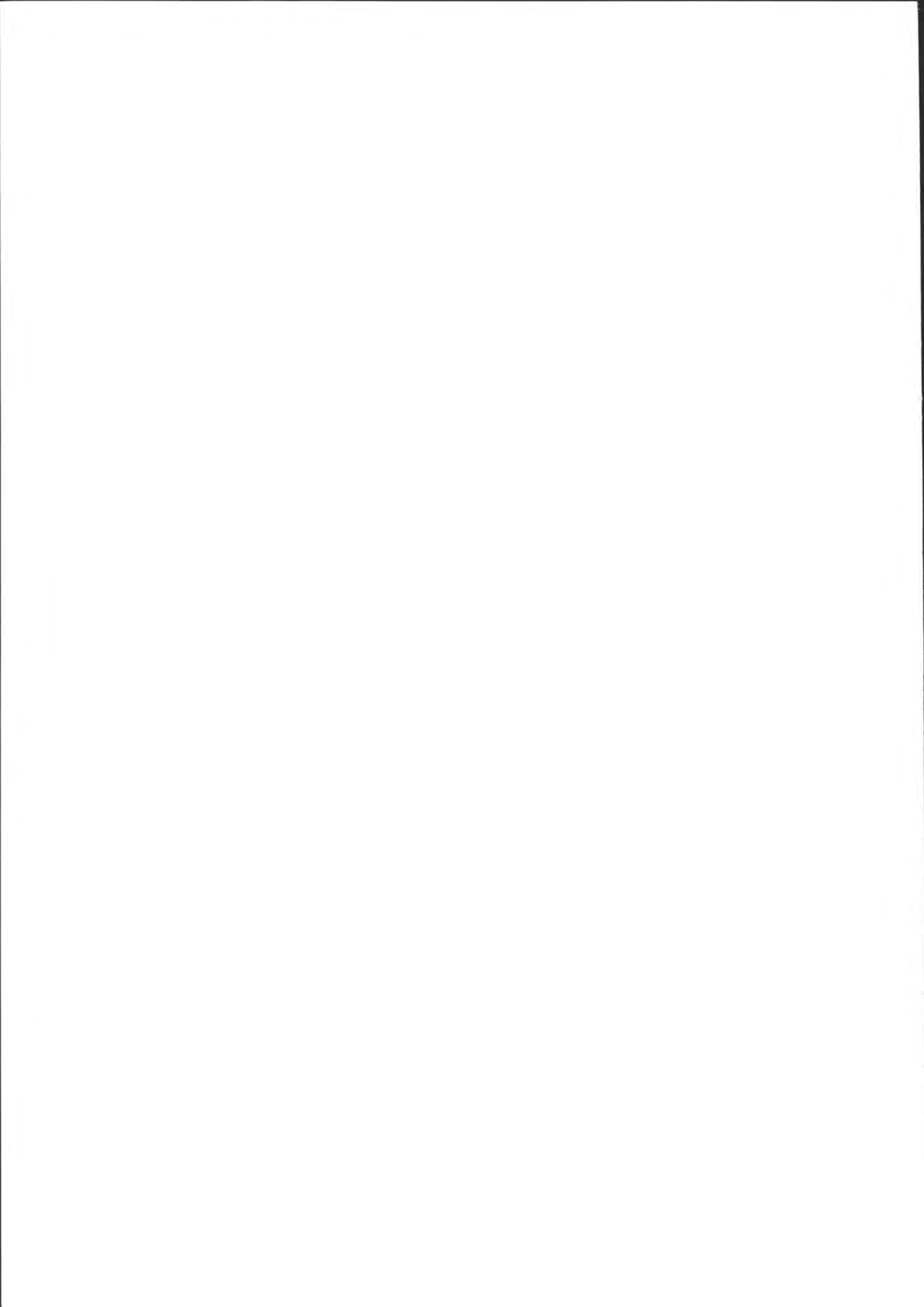
Lifjellaksia











Målselv.

Geofag.

Se Bardu kommune.

Botanikk.

Viltbiologi.

Der traséen krysser Målselva nord for Andslimoen krysser den også et viktig elgtrekk langs dalen. Banen kan her skape stor konflikt for elgtrekket dersom ikke spesielle tiltak blir gjennomført.

Gjennom Takelvdalen ser banen ut til å påvirke småviltet mest. Langs det meste av dalen er det gode hekke- og oppvekstområder for lirype. Harebestanden er god og også et godt storfuglterreng vil til en viss grad bli berørt. Trekkroute for jerv og gaupe krysser Takelvdalen.

Sørvest for Takvatnet er det en konsentrasjon av elg om høsten. Den kan komme i konflikt med banen. Også her berøres en trekkroute for jerv og gaupe og gode lirypebiotoper forstyrres.

Vest for Takvatn ligger et lite vatn, Langkjøsvatnet, som ser ut til å være en bra lokalitet for ender og vadere. Vatnets frodige kantvegetasjon vil delvis bli ødelagt ved at banen er lagt helt inntil på vestsiden.

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Sannsynlighet for konflikt med kulturverninteresser. I Takelvdal indikerer løsfunn at grundig undersøkelse av et område er nødvendig.

Friluftsliv.

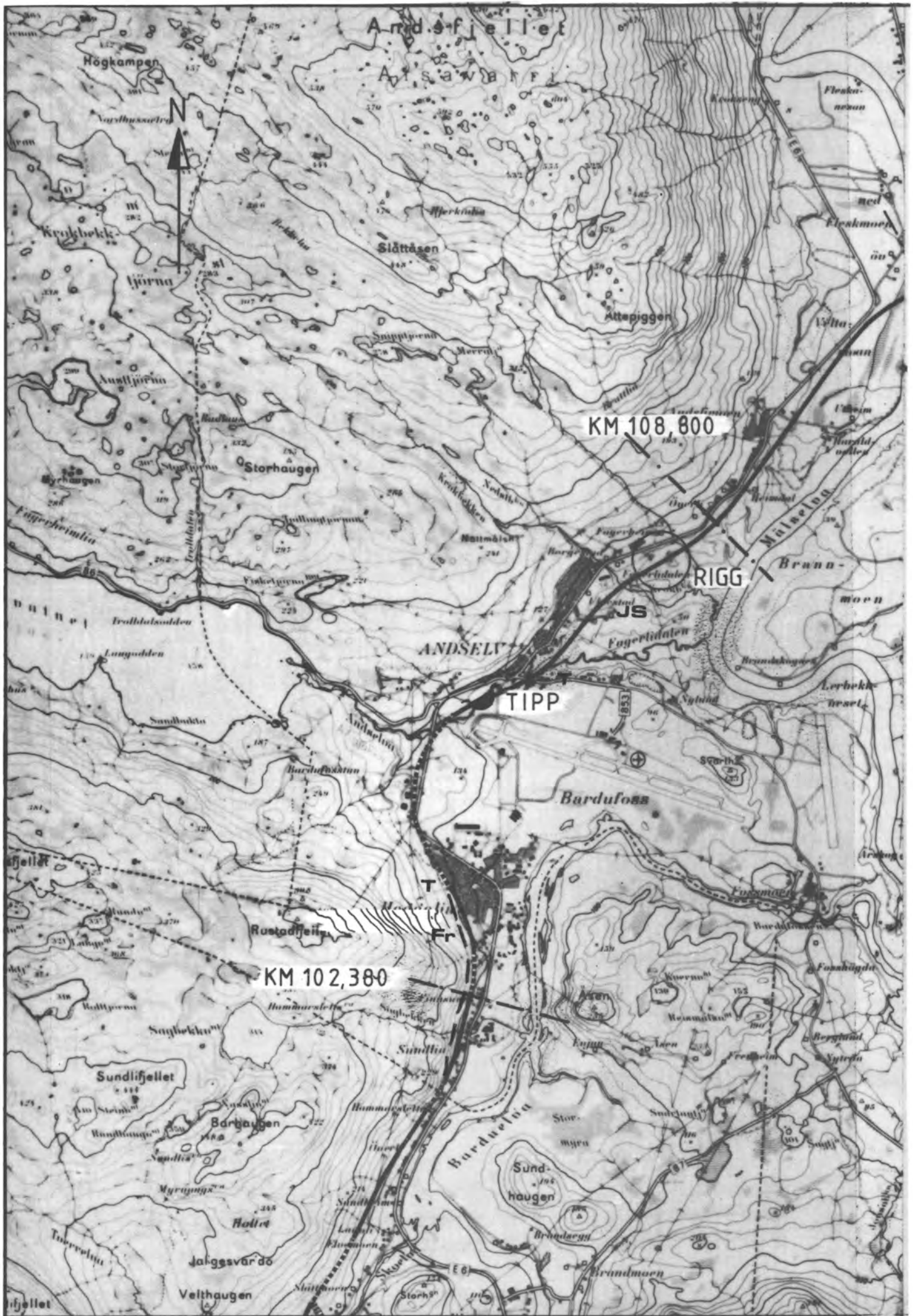
Forbi Heggelia berører traséen et nærtur-område for tettstedet. Her er også utgangspunkt til Rustafjellet m..m. I Rustalia ligger traséen i eksisterende lysløype og aktivitetsbakke.

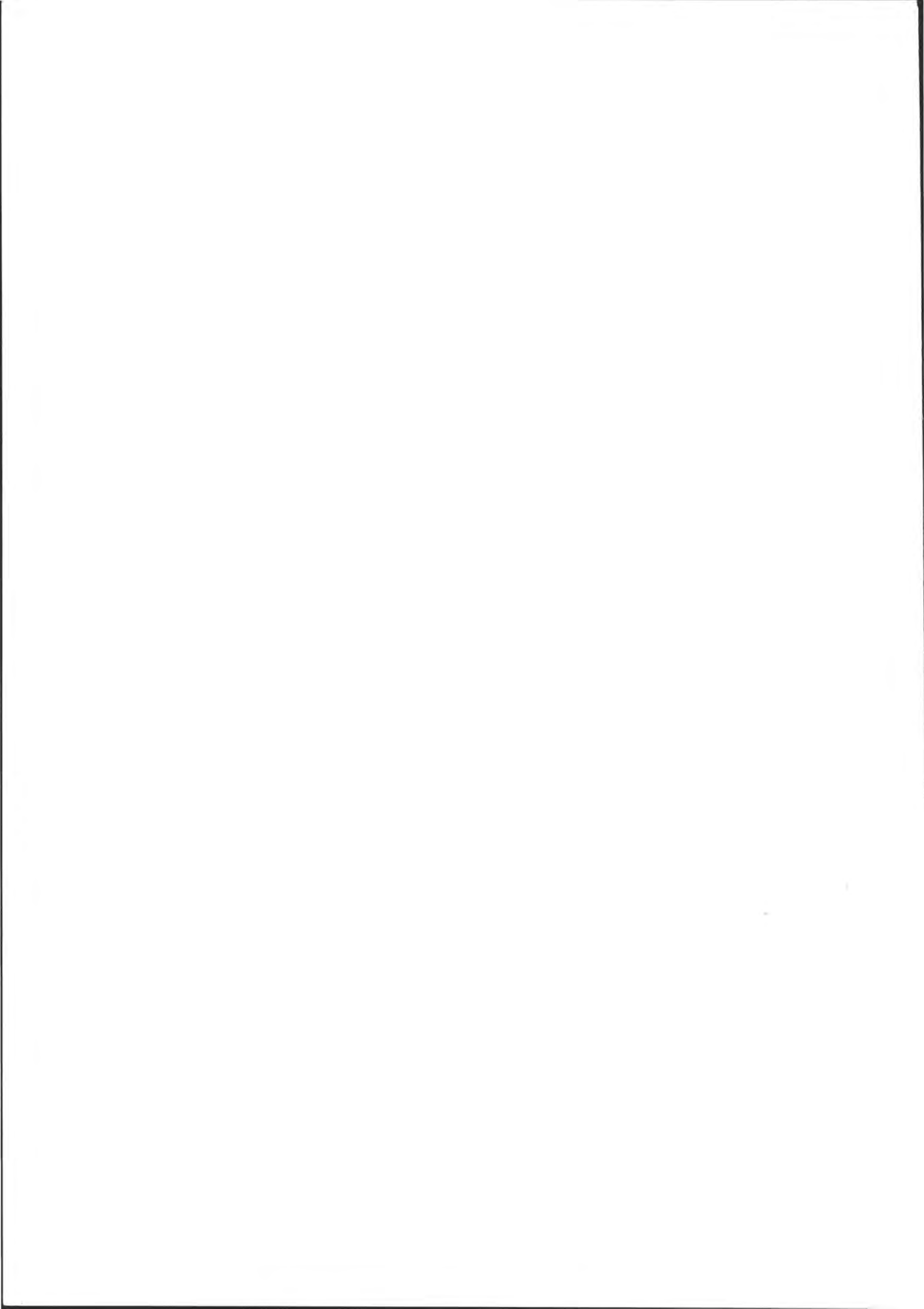
Haraldvollen leirskole har utbygget lysløype som vil krysses av traséen. Skolen må ikke få vanskeliggjort all adkomst til sine aktivitetsområder nordvest for banen.

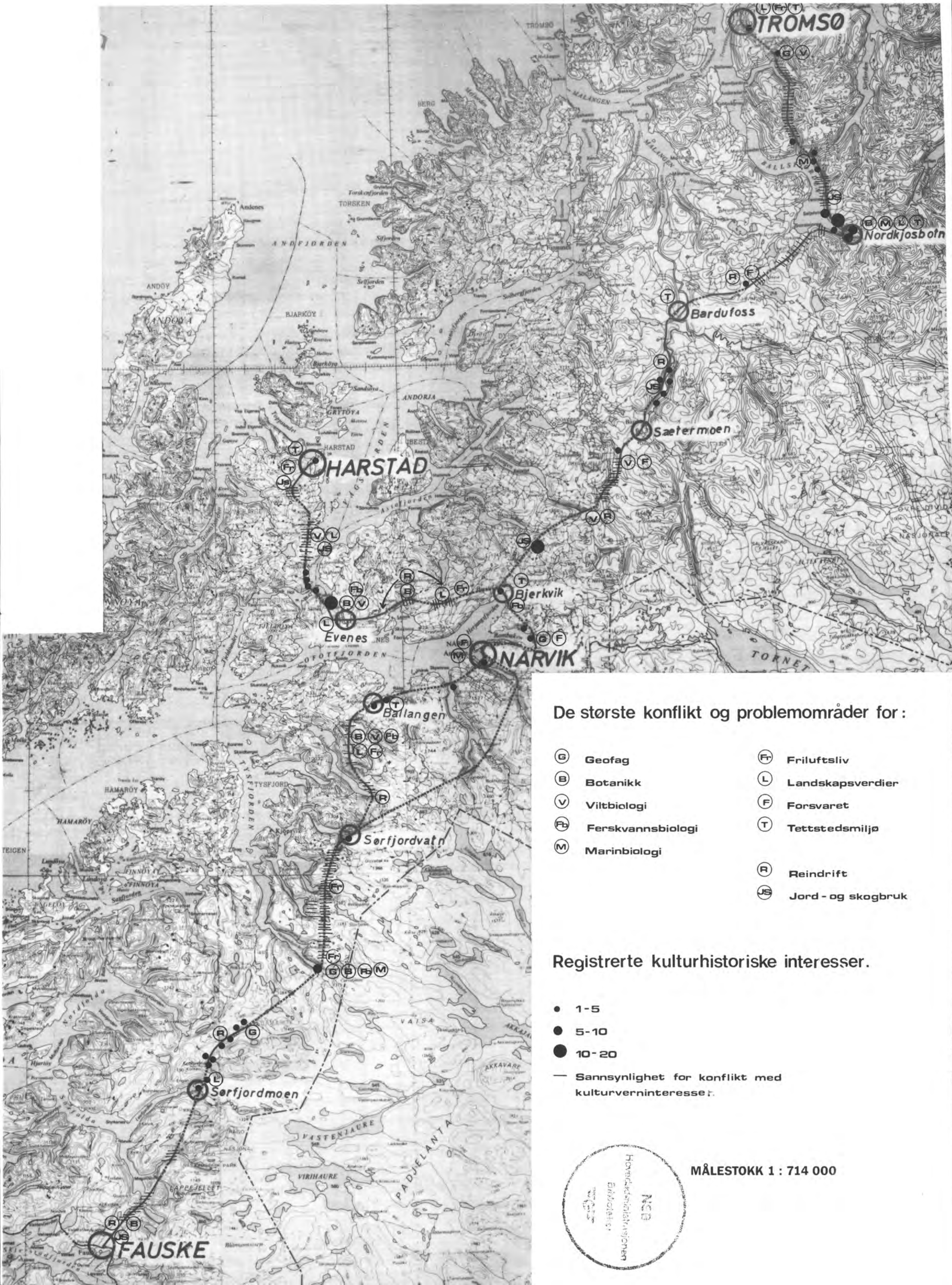
På sørvestsida av Takvatnet arbeides det med planer om etablering av friluftsområde og hytteområde.

Landskap.

-







De største konflikt og problemområder for :

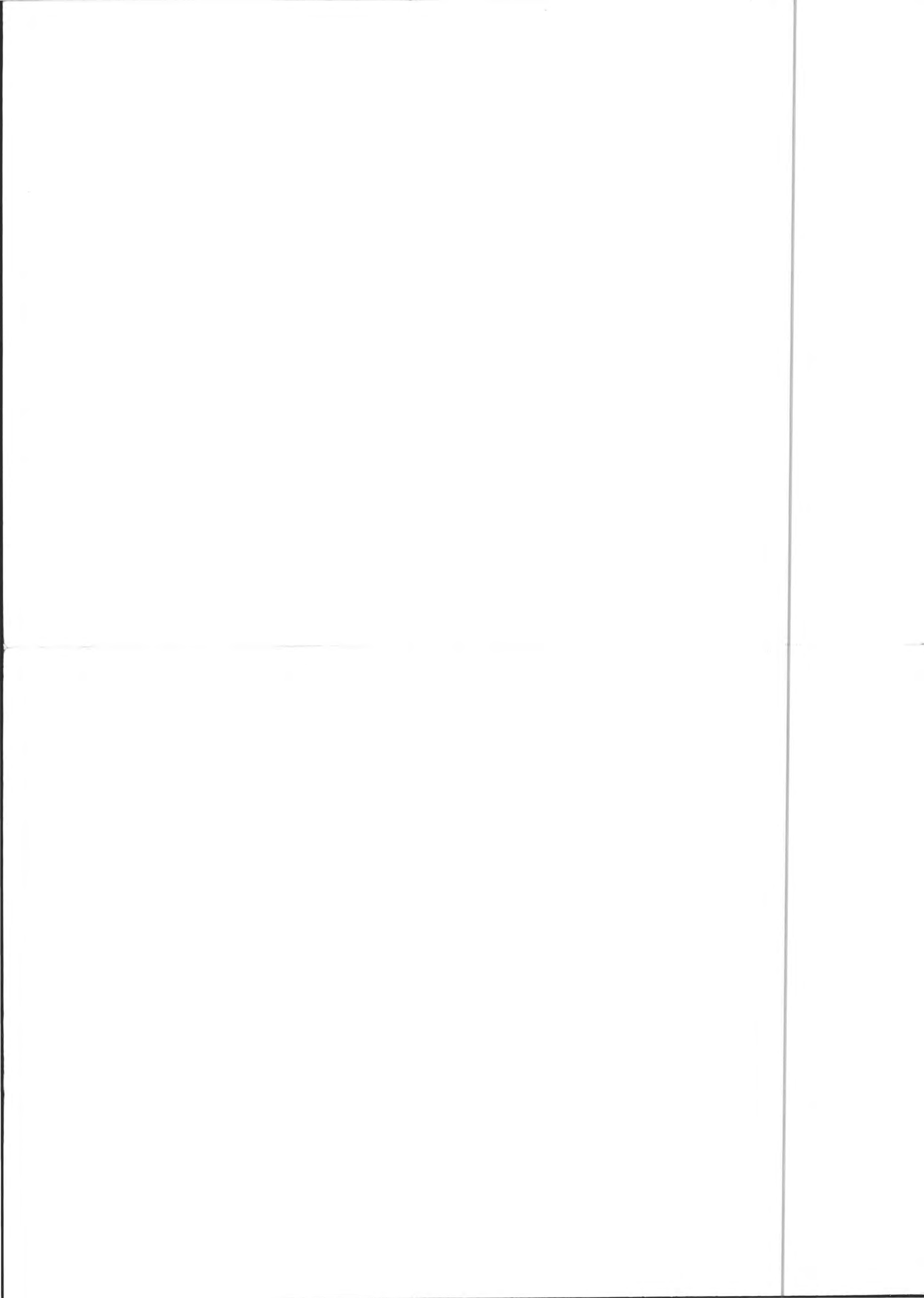
- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------|
| ⓐ | Geofag | ⓕ | Friluftsliv |
| ⓑ | Botanikk | Ⓛ | Landskapsverdier |
| ⓒ | Viltbiologi | ⓕ | Forsvaret |
| ⓓ | Ferskvannsbiologi | Ⓣ | Tettstedsmiljø |
| ⓔ | Marinbiologi | Ⓡ | Reindrift |
| | | ⓙ | Jord - og skogbruk |

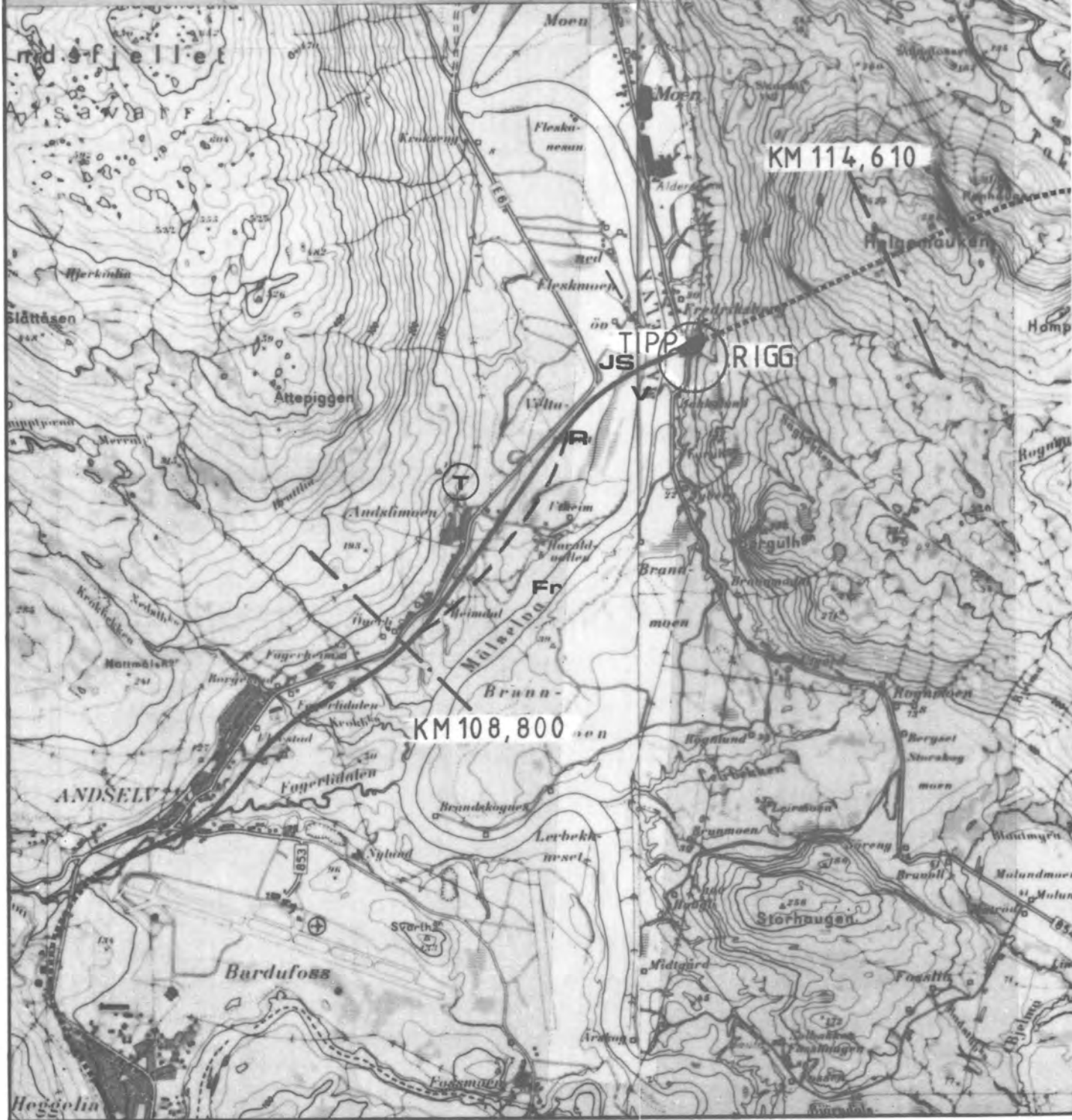
Registrerte kulturhistoriske interesser.

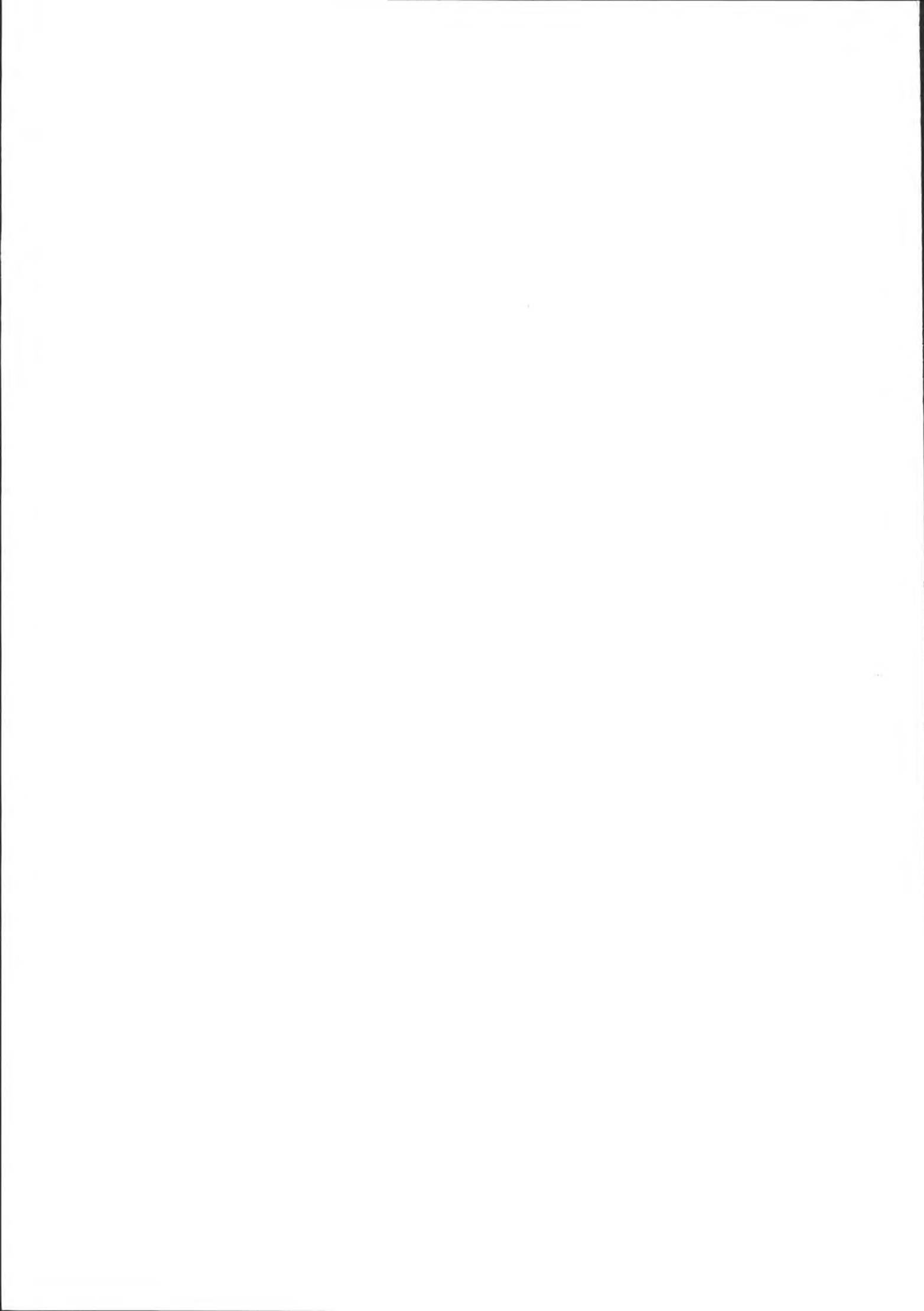
- 1-5
 - 5-10
 - 10-20
- Sannsynlighet for konflikt med kulturverninteresse.



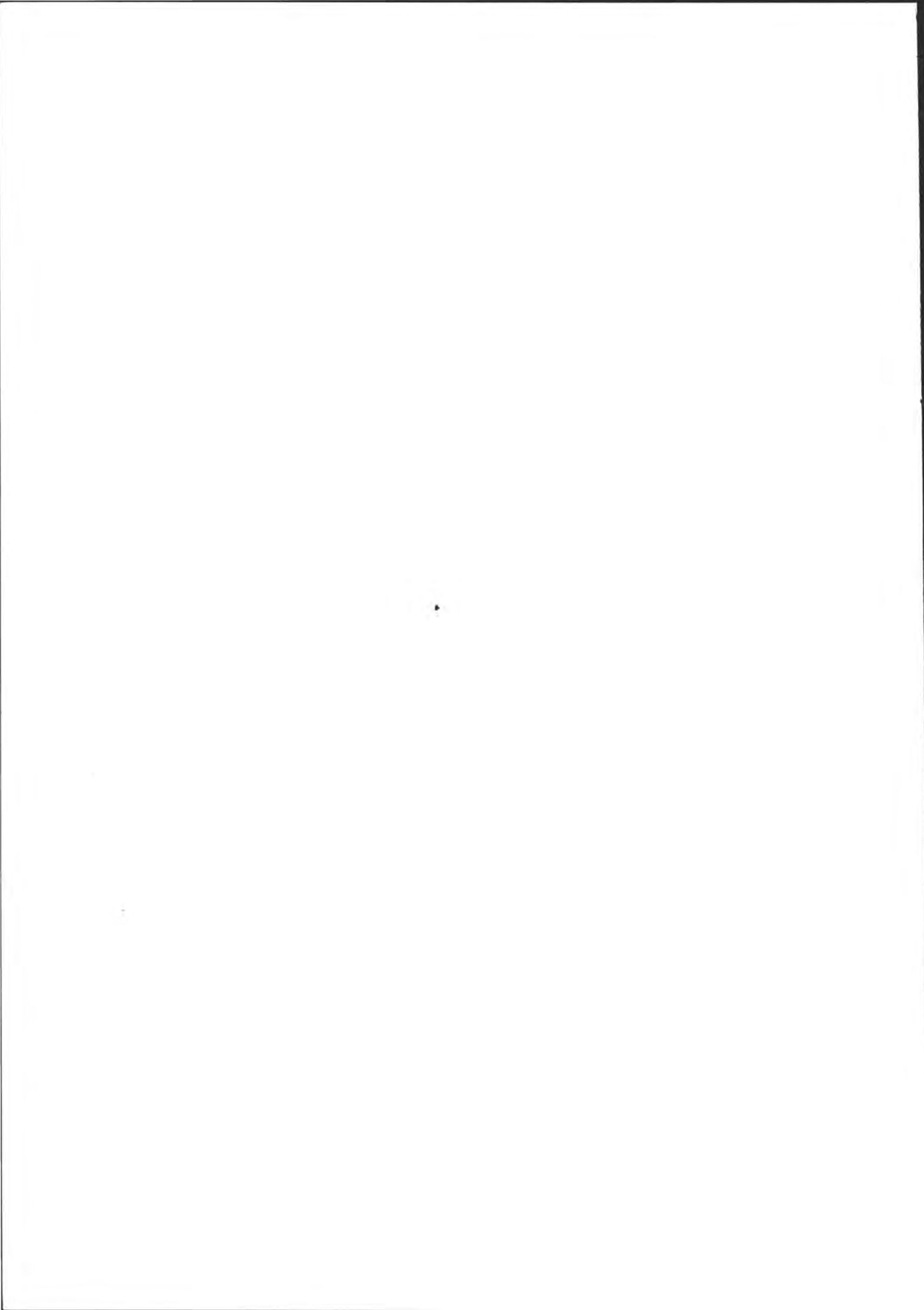
MÅLESTOKK 1 : 714 000



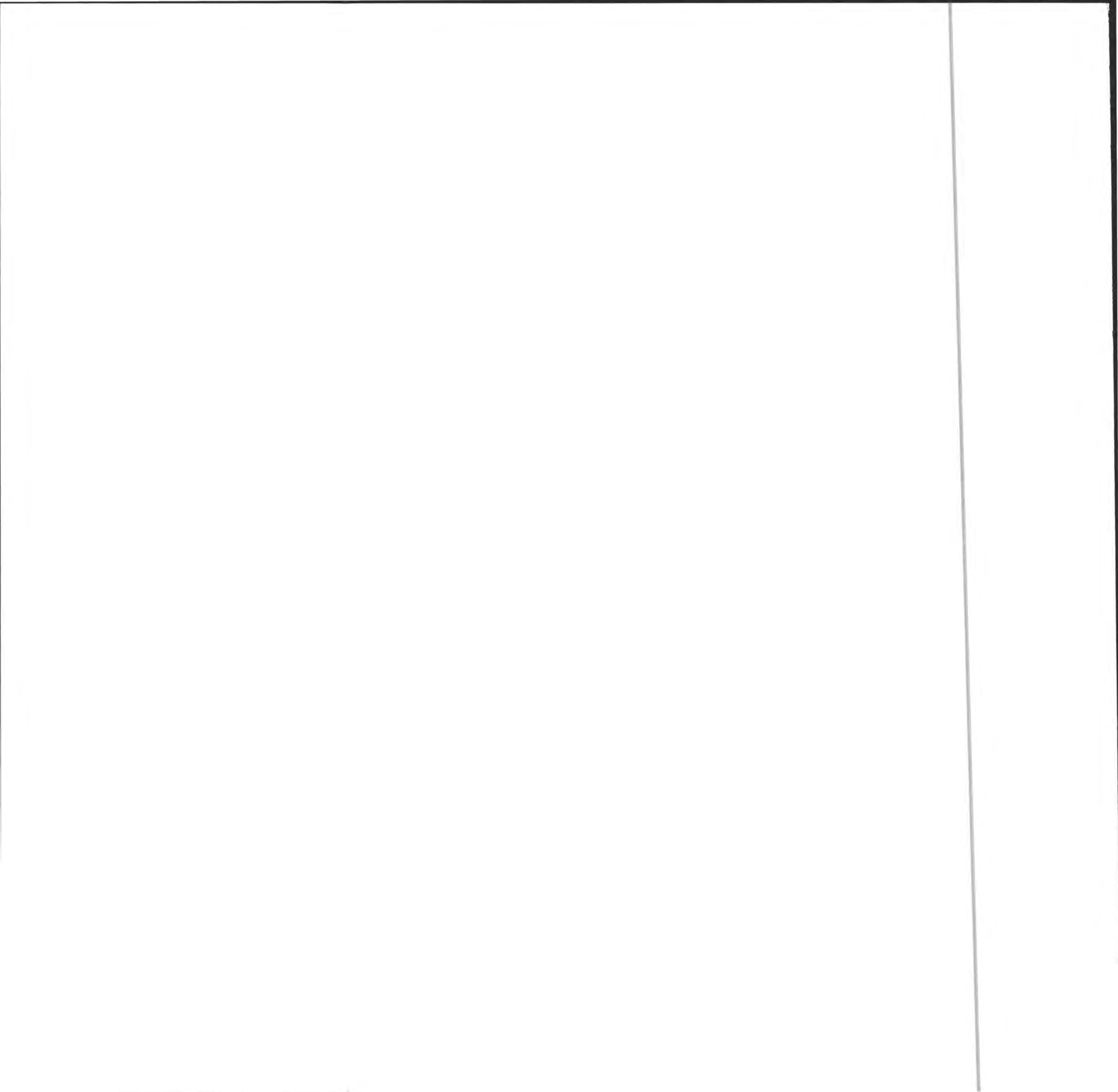












Forsvaret.

Nordvest for Takvatnet tangerer traséen Blåtind skytefelt. Beliggenheten er uheldig i forhold til forswarets øvingsvirksomhet.

Tettstedmiljø.

I Heggelia kommer banen i konflikt med stadfestet reguleringsplan. (Heggelia sør). I sentrumsområdet vil nærheten til bebyggelsen kunne virke forstyrrende inn (bl.a. visuell barriere).

Også i Andselv vil en del bebyggelse komme relativt nært banen. Det må ordnes nye kryssinger av adkomstveg til flyplassen og den nye E6.

Presset på industriområdet i Andslimoen har ført til en delvis nedbyggelse av trasé- og stasjonsområdet her.

Reindrift.

Mellom Andslimoen og Fleskmoen avskjæres en reserve flyttveg mellom distriktene Hjerttind og Altevatn. Dersom forholdene ved Skogsala blir vanskeligere/umuliggjort, er denne flyttvegen svært viktig.

Over strekningen Takelvdalen - Takvannet trekker reinen hyppig fram og tilbake. Banen avskjærer det meste av dette frie trekket. Dette vil føre til: Dårligere utnyttelse av beitet, overbeskatning av enkelte områder, merarbeid med å se etter beitenes alt etter snøforholdene og problemer med okserein som hindres i å trekke nordover ut av Mauken.

Jordbruk/Skogbruk.

Banen vil legge beslag på 45 da dyrka jord, 325 da dyrkbar jord og 240 da skogsmark. Det vil være behov for minimum 20 krysningspunkter

Balsfjord.

Geofag.

Ved utløpet av Tverrelvdalen sørvest for Stormyra er det en stor israndavsetning datert til ca. 9100 år før nåtid. Området er faglig interessant og bør detaljkartlegges.

De store sand- og grusforekomster i området bør også undersøkes nærmere.

Botanikk.

Stormyra (sørøst for Storsteinnes) er et fint utformet myrkompleks med innslag av østlige arter. Banens beskjæring av myras østside er uheldig.

Den indre delen av Nordkjosbotn er foreslått vernet som del av verneplan for våtmarker og strandenger i Troms. traséen skjærer gjennom det foreslåtte verneområdets vestre del.

En lokalitet for gulveis ved Laksvatn kan bli truet.

Viltbiologi.

Mellom Strupen og Stormyra går det viktige elgtrekk fra Malangshalvøya om høsten og inn til Målselv kommune hvor de viktigste vinterbeitene finnes. Dyrene trekker tilbake om våren. Trekkene krysser daglinja og dette kan føre til konflikter.

Østkanten av Stormyra inngår i et vinterområde for elg. Dette vil bli et konfliktområde. De samme forhold gjelder for utløpet av Russedalen.

Grantområdet i Nordkjosbotn er relativt viktig som trekk- og furasjeringslokalitet for vannfugl. Omfanget av skadevirkningene som traséens plassering tvers over området vil påføre fuglelivet er usikkert.

Ved Laksvatnbukt kan riggområdet skape problemer for et elgtrekk.

Gjennom Lavangsdalen er det vår/høsttrekk av elg som går parallelt med banen. Her kan det bli problemer.

Ferskvannsbiologi.

Ved Heia krysser traséen to mindre vatn. Måselvvasdraget er varig sikret mot kraftutbygging og nevnte inngrep er uheldig og lite ønskelig i et slikt vassdrag.

Fyllingene i Nordkjosbotn og Laksvatnbukt kan føre til problemer for oppgangen av laksefisk.

Marinbiologi.

Balsfjorden har en lokal bestand av lodde som har viktige gyteområder i indre deler av fjorden. Konflikten til jernbanen er usikker og områdets betydning som yngleområde for andre fiskearter er ukjent.

Dersom indre del av Laksvatnbukt stenges igjen, vil vannutskiftningen til bassenget innefor traséen bli betydelig redusert. Resultatet kan bli stagnerende vannmasser. Mengden av sedimentasjon og elveslam til områdene utenfor traséen vil samtidig bli redusert. Dette vil kunne få konsekvenser for hele buktas produktivitet og betydning som f.eks. oppvekstområde for fiskeyngel.

Kulturminner.

Ved Nordkjosbotn og særlig ved Seljelvnes ser det ut for at mange eldre bygninger kan bli berørt av banen.

Ved Laksvatn er gammetufter berørt av tipp/rigg og ellers er det sannsynlighet for konflikt med kulturverninteresser langs de større ubebygde strekninger innen kommunen.

Friluftsliv.

Ved Heia forstyrrer banen et attraktivt rasteområde for bilturismen. Området er dessuten utgangspunkt for særlig påskeutfart.

I Hølen - Strupenområdet skjærer traséen over ei lysløype.

Langs Balsfjorden og i Lavangsdalen griper banen inn i nærturområder hvor også aktiviteter som jakt (elg) og bærplukking foregår.

Landskap.

Kryssingen av de små vatna (bl.a. Fjellvatn) like nord for Takvatn er uheldig og bør unngås.

Kryssingen av Stormyras østside må også karakteriseres som uheldig linjeføring.

Ut fra landskapsmessige kriterier er traséen over gruntvannsområdet ved Nordkjosbotn uakseptabel. Banen deler opp indre fjordbasseng og danner en markert visuell barriere for Nordkjosbotn.

Fyllingen over Laksvatnbukt vurderes mye likt kryssingen forbi Nordkjosbotn.

Forsvaret.

Se Målselv kommune.

Tettstedmiljø.

Stasjonsområdet som er foreslått ca. 2,5 km fra Nordkjosbotn vil gi en dårlig integrering av stasjonen i sentrum, særlig med hensyn til persontrafikken. Lokaliseringen av stasjonen blir for isolert til å stimulere til en attraktiv utvikling av tettstedet.

Ved Laksvatn avskjærer traséen framtidig vekst- og etableringsareal for forretning og industri (soneplan) samt regulert område for boliger. Jernbanetrasé og ny E6 forbi tettstedet vil danne en barriere mot strandlinja.

Reindrift.

Gjennom Lavangsdalen vil traséen skape problemer for flytte- og trekkveier. Anleggstiden medfører mye forstyrrelser. Problemene kommer i tillegg til de vansker hovedvegen til Tromsø medfører.

Jordbruk/Skogbruk.

Banen vil legge beslag på 400 da dyrka jord, 340 da dyrkbar jord og 245 da skogsmark. Jernbanetraséen vil føre til at hele 1.360 da dyrka jord blir liggende uskilt fra gårdstunene. Dette vil i tillegg til de store skogsarealene, dyrkbar jord og beitemark som også blir liggende adskilt, føre til meget store arronderings- og driftsmessige ulemper for landbruket. Det er 85 bruk med ca. 140 teiger som blir berørt av jernbanetraséen. Av enkeltområder vil Seljelvnes og Slettmo få de største ulempene. Det vil være behov for minimum 125 krysningspunkter.

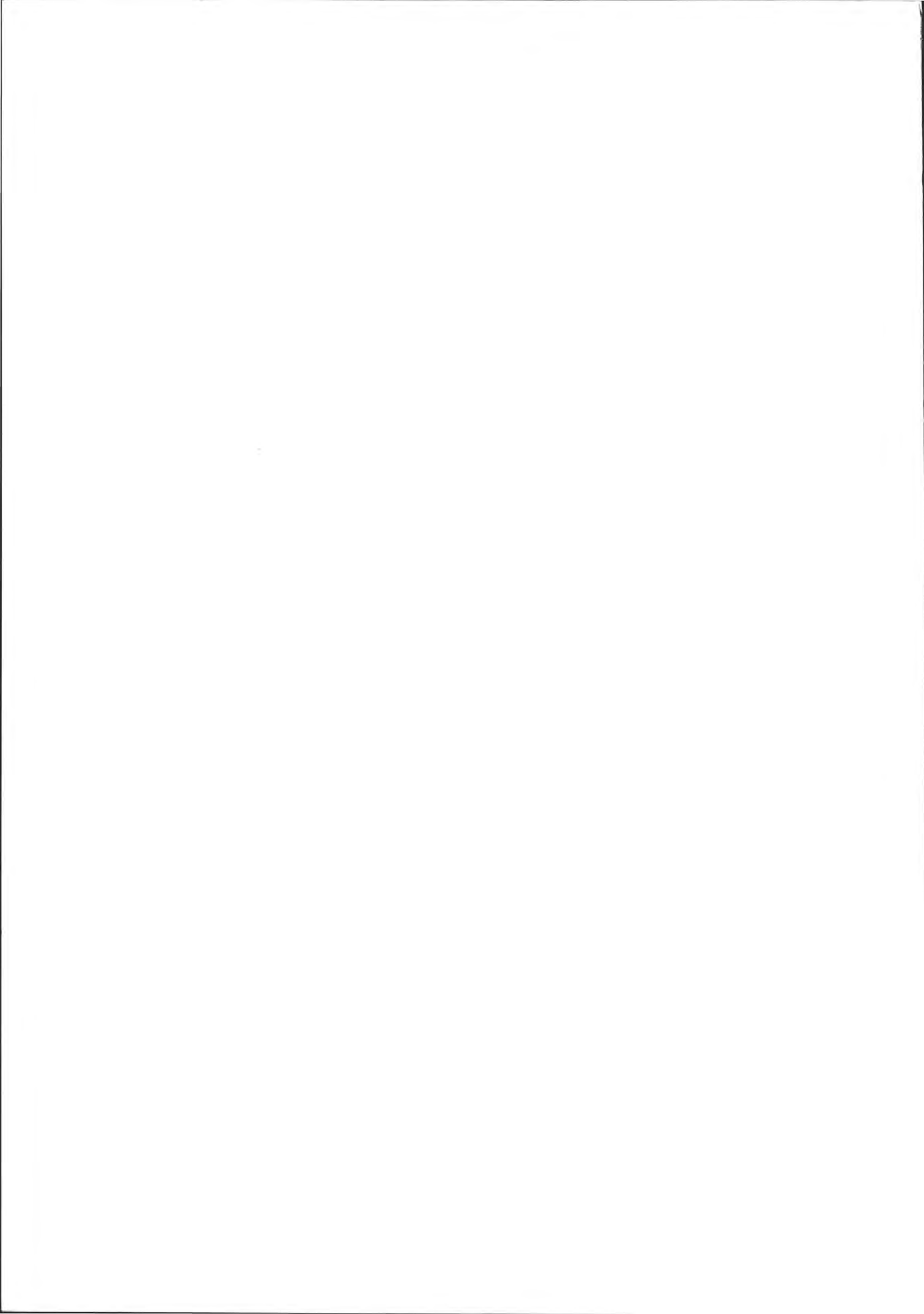


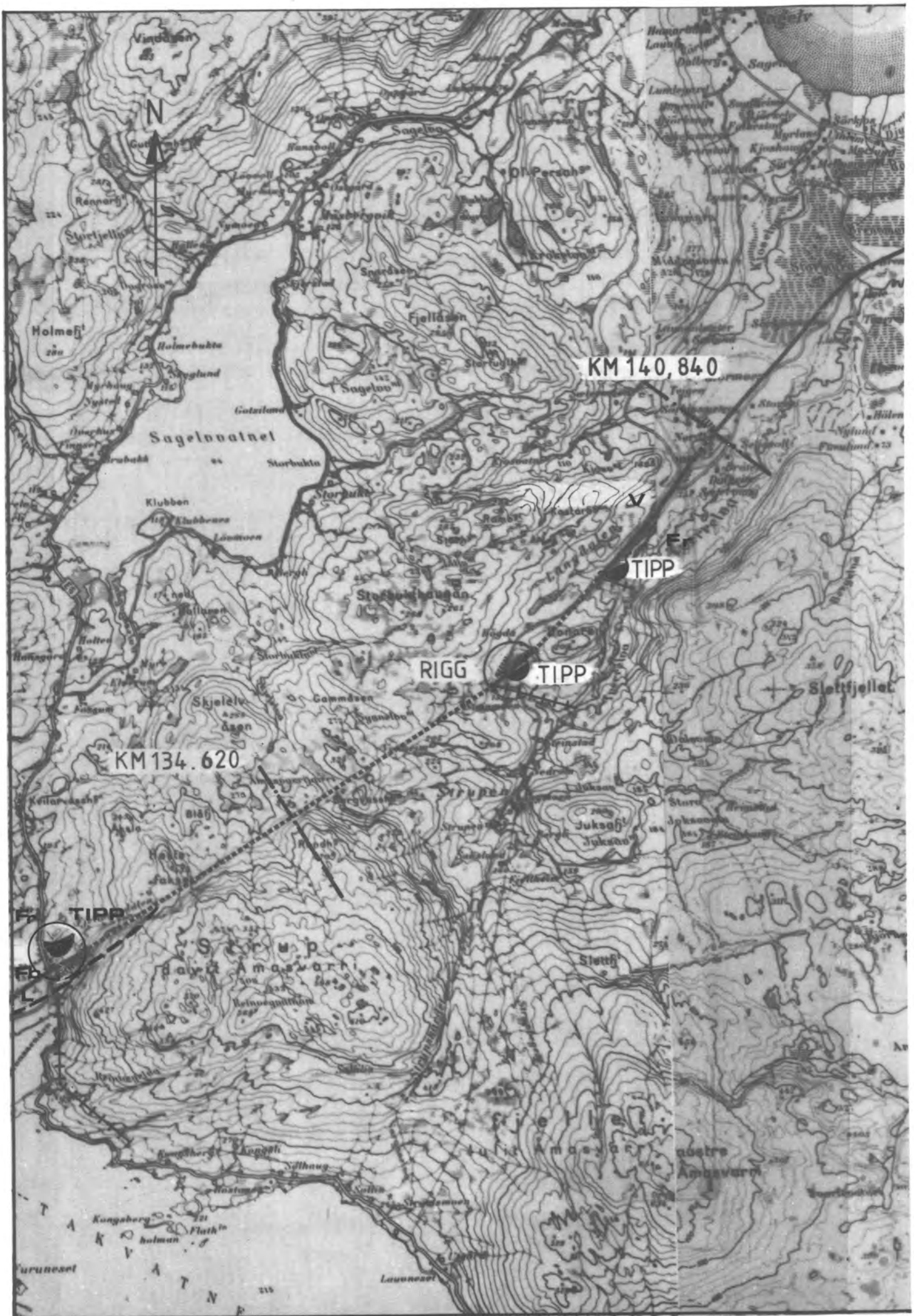


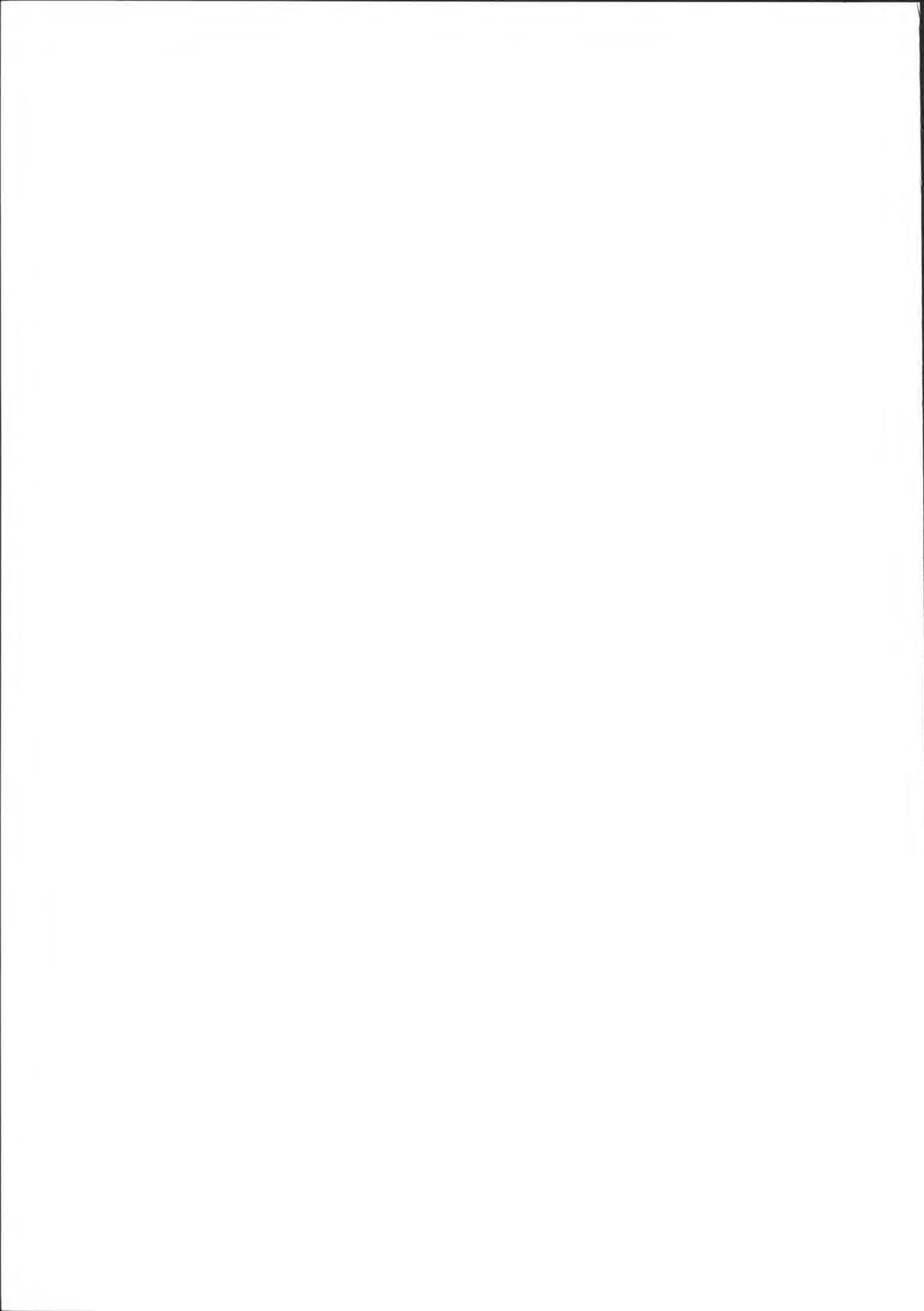
9. Nordkjosbotn (Balsfjord). Et meget vanskelig område både hva trasévalg og stasjonsplassering angår.

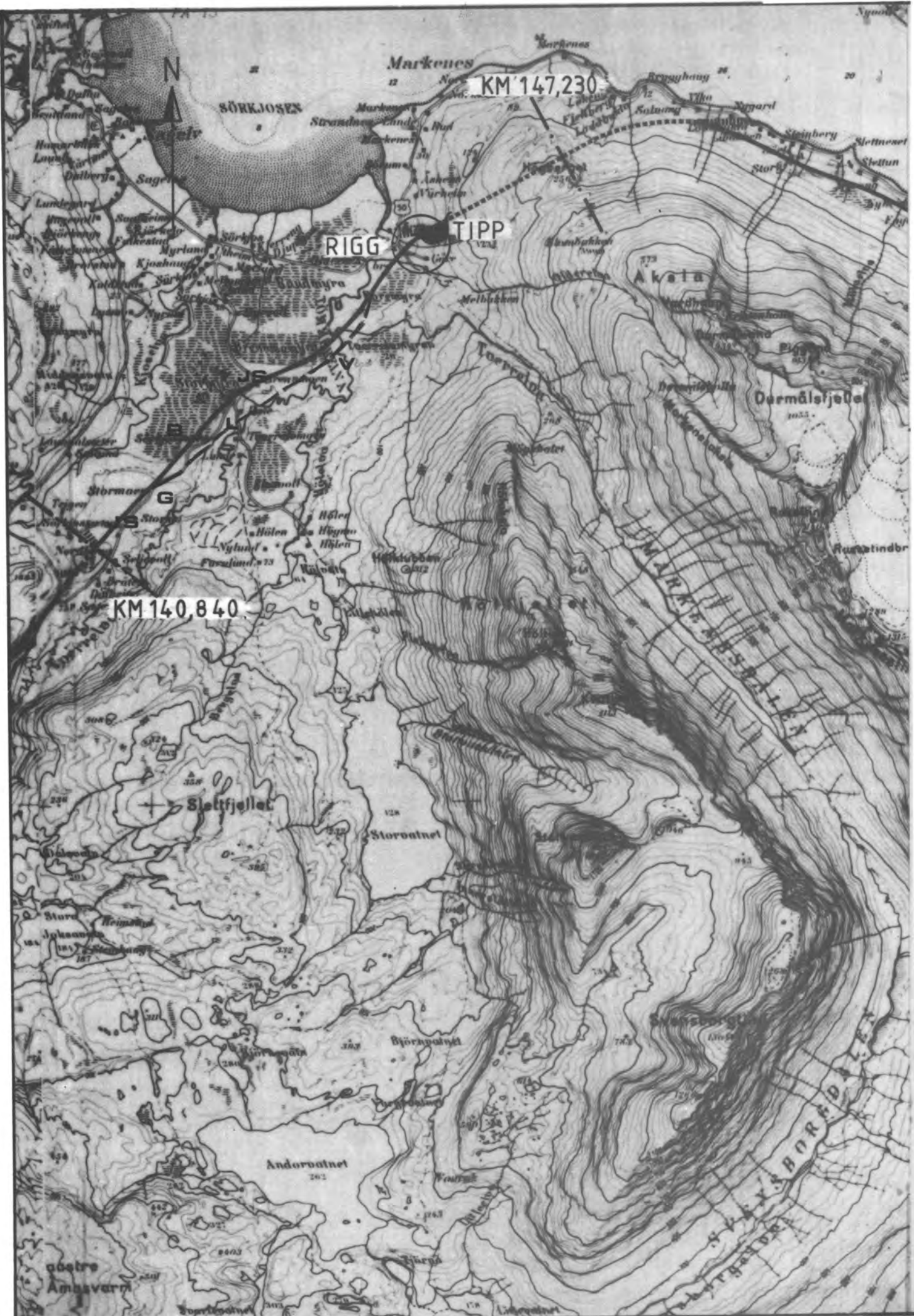


10. Ramfjordmoen (Tromsø). Forskningsstasjonen sees midt på bildet. Deler av området er foreslått vernet på grunn av kvartærgeologiske verdier. Traséen foreslås trekt noe vestover (mot sjøen).









Markenes

KM 147,230

SØRKJOSEN

RIGG

TIPP

Aksta

Slottfjellet

KM 140,840

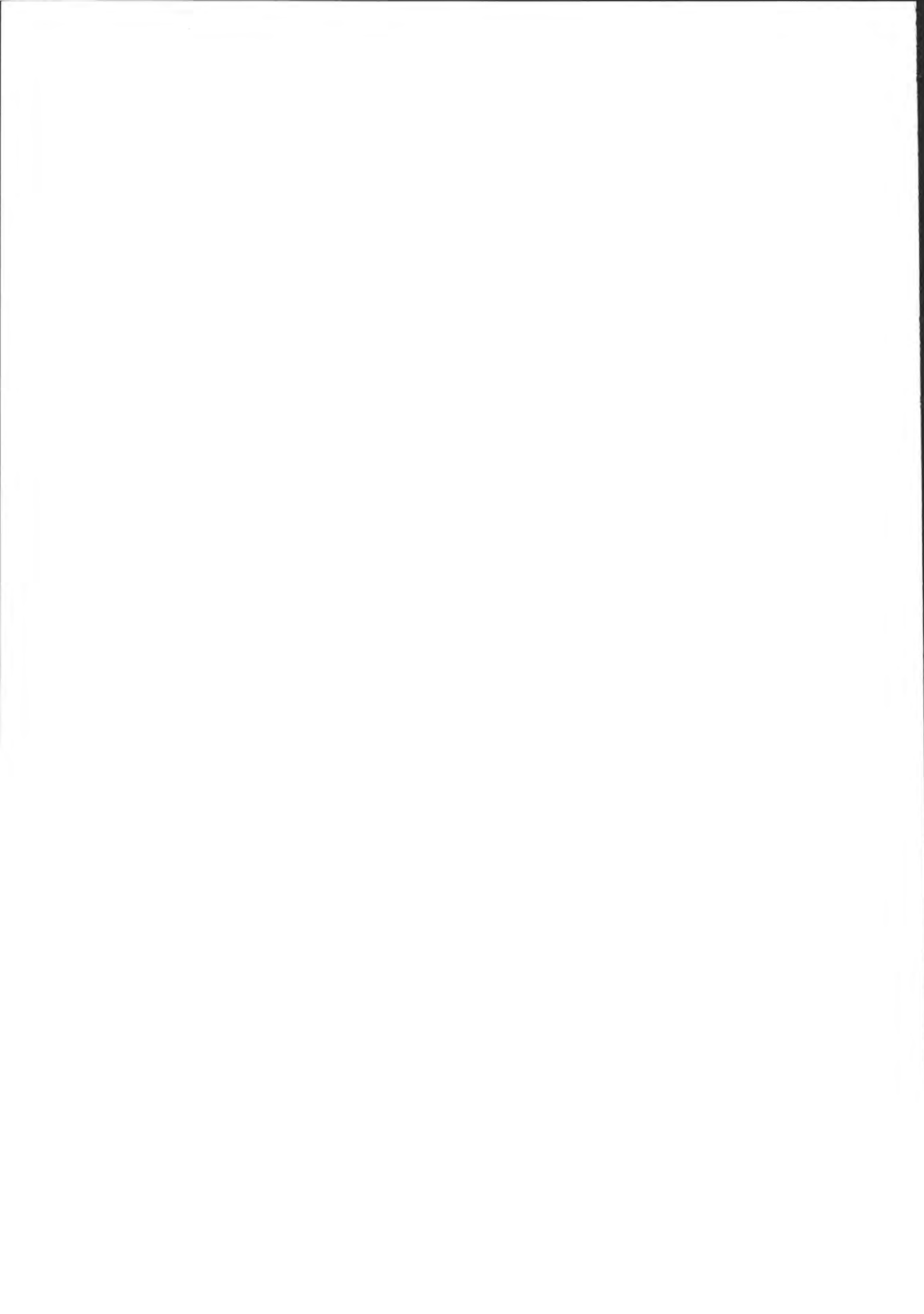
Slottfjellet

Storoatnet

Andoroatnet

BORSD

østre
Amnavann





KM 165,700

TIPP

TIPP

RIGG

JS

Fr

KM 156,970

RIGG

TIPP

JS

TIPP

RIGG

M

Fb

B

Tindkjøsbøen

S FJORDEN

Aksta

Dormålsjøen

Perstind

Balsfjord

Hamva

Kjettellu

Storsjøen

Storvågen

ut Tennes

Nickelgard

Sobvang

Murynga

Gammegard

PA TS

Ldh

US

Lammesora

17

57

89

97

106

109

120

121

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

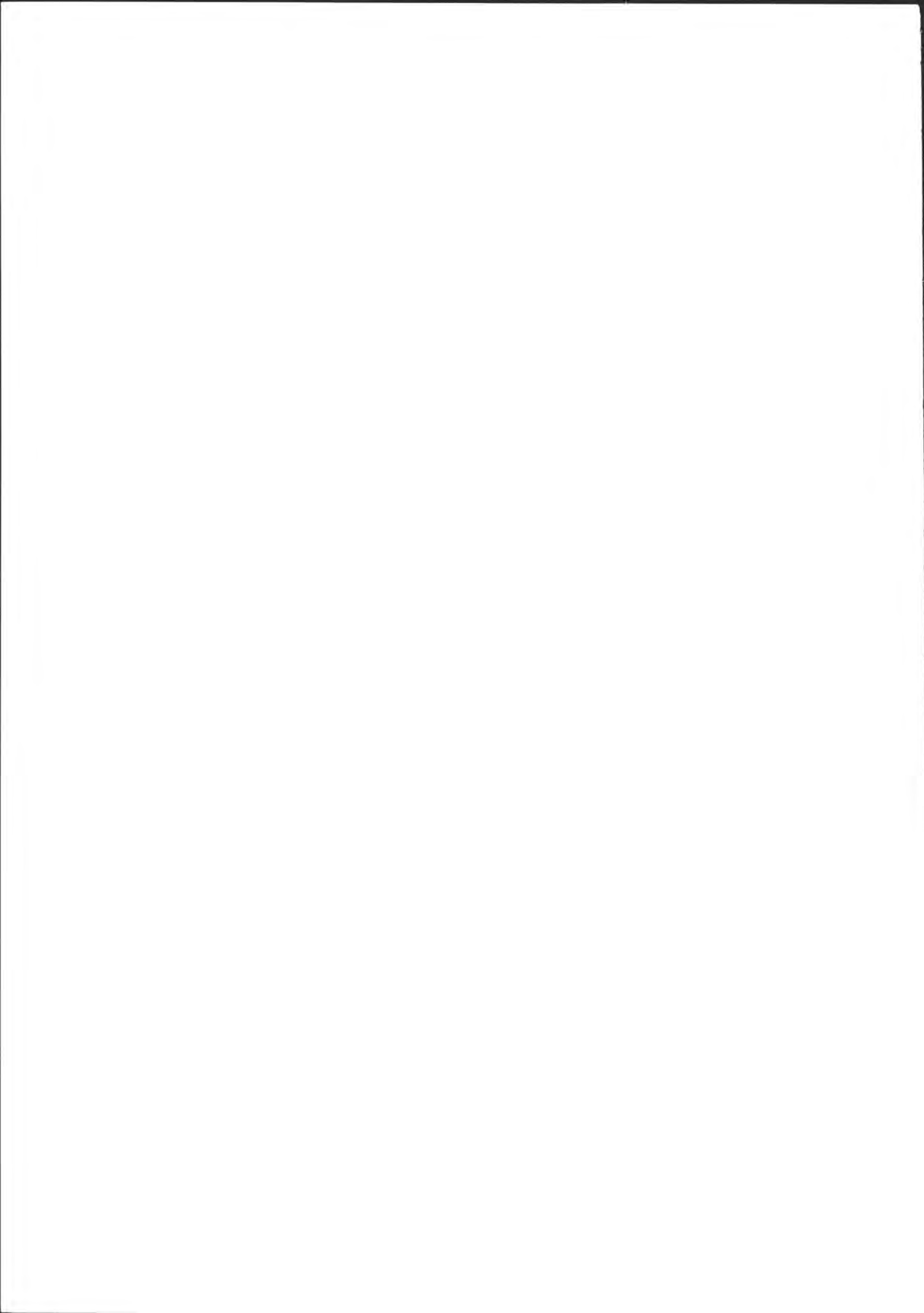
189

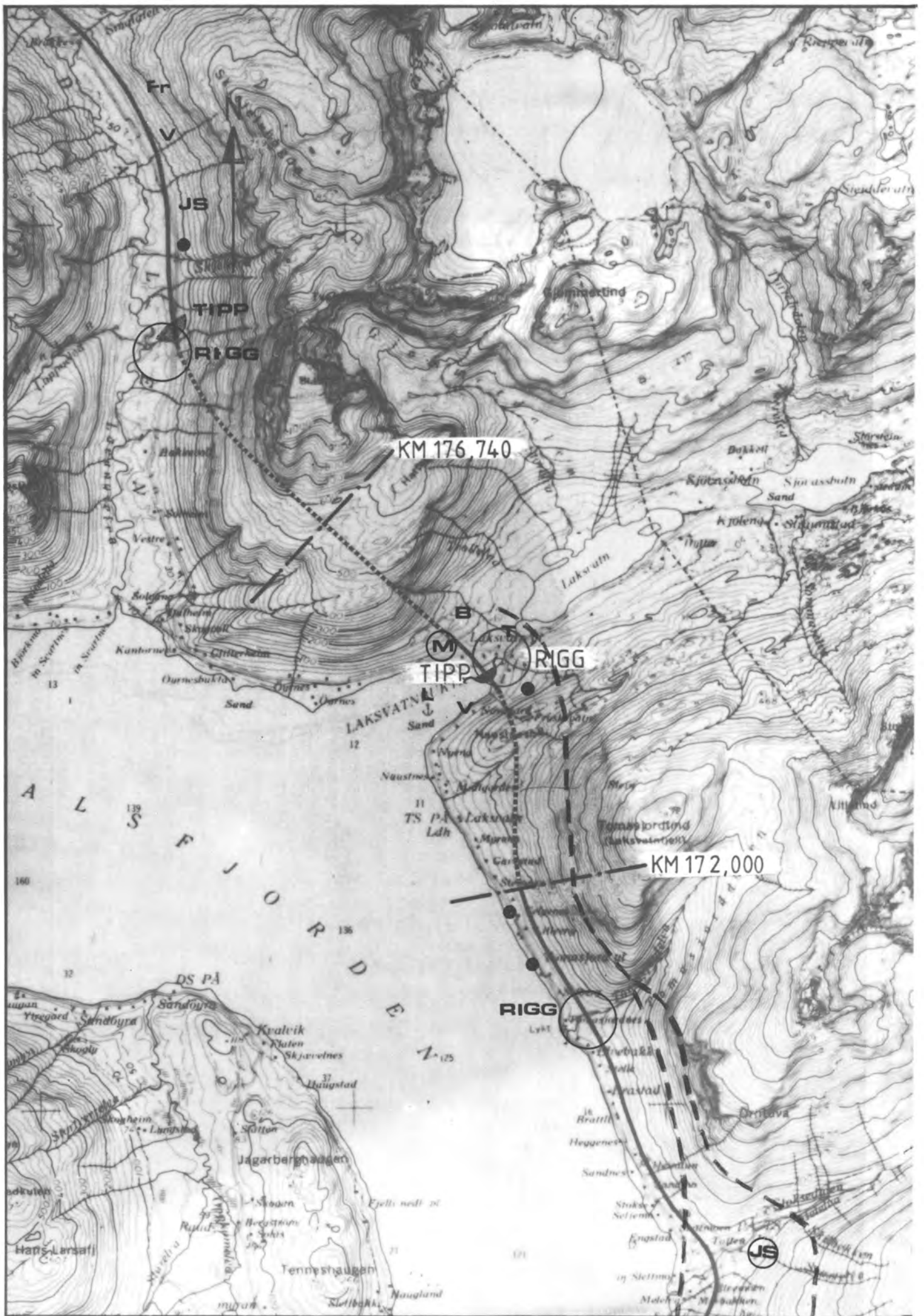
190

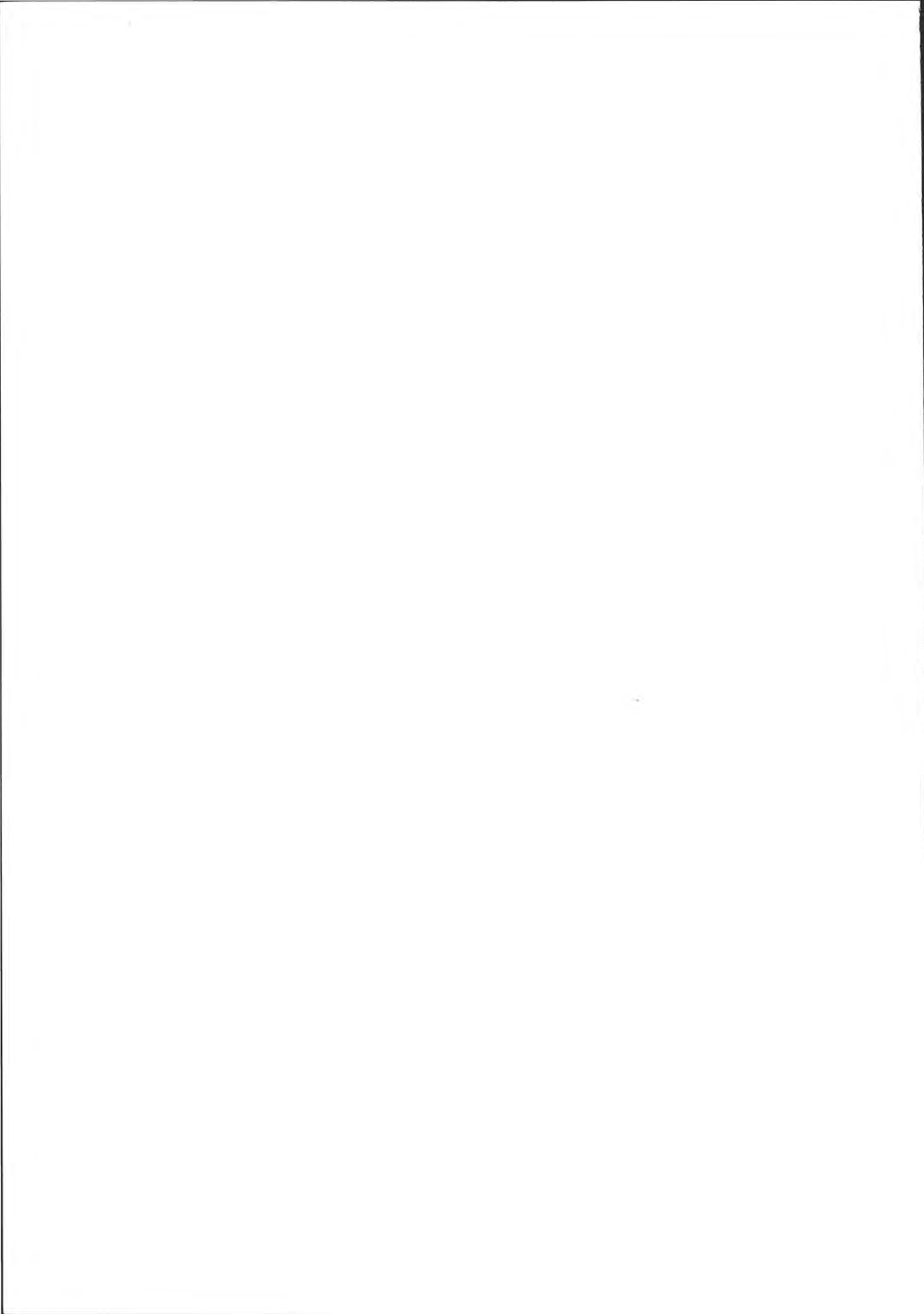
191

192

193







Tromsø:

Geofag.

Ramfjordmoen (Fagernes) er foreslått vernet som del av den kvartærgeologiske verneplan for Troms fylke. Deler av området er gitt høy verneprioritet. Endemorenen og sanduren på Ramfjordmoen er sett under ett en av de største og tydeligste avsetningene fra Yngre Dryas innen Troms. Traséen går gjennom verneforslaget. Anleggsveg, kraftlinje, tipp- og riggområde er også innenfor området.

Botanikk.

En oreskog av lokal interesse kan bli berørt ved munningen av Tromsdalselva.

En lokalitet for den sjeldne arten myrsildre kan bli truet ved Breivikeidet.

Viltbiologi.

Over Ramfjordmoen (Fagernes) vil traséen gå gjennom det vestre parti av det viktigste helårsområde for elg i Tromsø kommune. Elgtelling våren 1983 viste at det var 90 dyr i området (Breivikeidet). Banen, anleggsveg, kraftlinje, tipp- og riggområde vil kunne skape meget store konflikter for elgtrekkene og områdets vinter-funksjon. For småviltet vil tipp/riggområdet ødelegge hekkeområder for lirype.

Langs Ramfjorden og i Lavangsdalen kan også banen komme i konflikt med elgtrekket mellom Breivikeidet og Lavangsdalen.

I Tromsdalen er det særlig anleggsperioden som vurderes som vanskelig for elg, og den kan da bli presset helt opp i dalen eller ut av området.

Kulturminner.

Ved Fagernes vil fangstanlegg for villrein bli berørt av tipp/rigg og en gammetuft berøres av anleggsveg. I Tromsdalen vil 3-4 gammetufter ved Sportskaféen bli berørt av trasé, tipp/rigg, linje for anleggskraft og anleggsveg. I Lavangsdalen og langs Ramfjorden er det sannsynlighet for konflikt med kulturminner.

Friluftsliv.

Tromsdalen er et svært mye benyttet nærtur-område til Tromsø. Her foregår også flere idrettsaktiviteter. Banen, anleggsveg, kraftlinje, tipp- og riggområde vil samlet skape meget stor konflikt med friluftsjnteressene.

Lavangsdalen er nærturområde og hytteområde. Her jaktes elg og plukkes bær. Det er også elgjakt ved Fagernes.

Landskapsverdier.

Tromsdalens attraktivitet skyldes mye dens uberørte preg og beliggenhet nært opp til sentrum. De foreslåtte inngrep vil langt på veg endre dalens særpreg. Dalens kvalitet og attraktivitet reduseres betraktelig for dagens brukere.

Tettstedmiljø.

Det foreslåtte stasjonsområdet vil forårsake sanering av idrettsfelt og deler av utbygget småbåthavn. Kryssing av viktige hovedveger vil også forårsake større inngrep i området. Ut fra en funksjonell tettstedsvurdering synes den foreslåtte stasjonsplassering god og riktig. Forholdet til den kommunale oversiktsplanlegging bør imidlertid utredes nærmere.

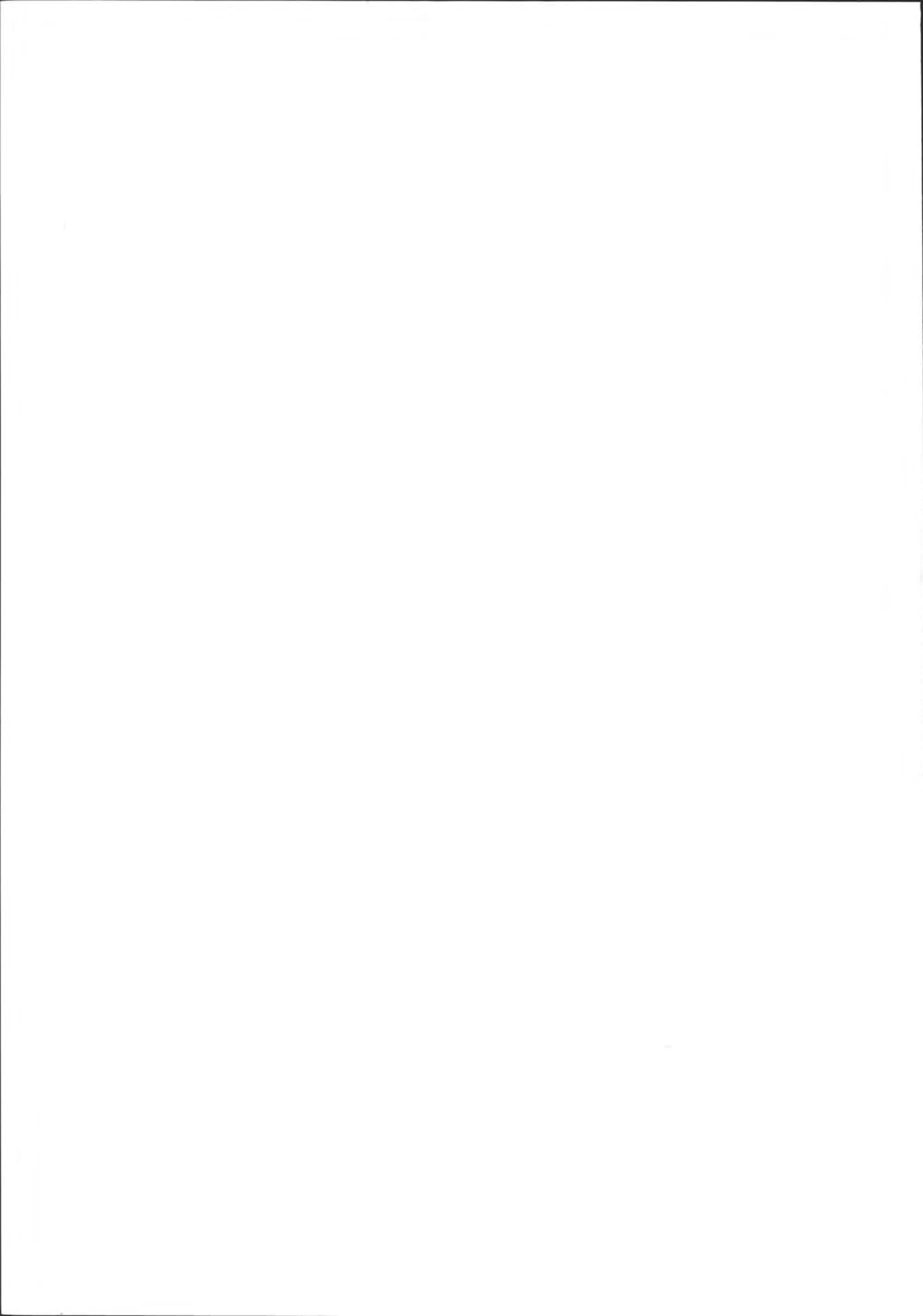
På Fagernes vil mindre konflikt oppstå vedrørende nærhet til planlagt bebyggelse og slalombakke.

Reindrift.

Gjennom Lavangsdalen vil traséen skape problemer for flytte- og trekkveier. Anleggstiden medfører mye forstyrrelser. Problemene kommer i tillegg til de vansker hovedvegen til Tromsø medfører.

Jordbruk/Skogbruk.

Banen vil legge beslag på 15 da dyrka jord, 270 da dyrkbar jord og 240 da skogsmark. Det vil være behov for minimum 25 krysningspunkter.

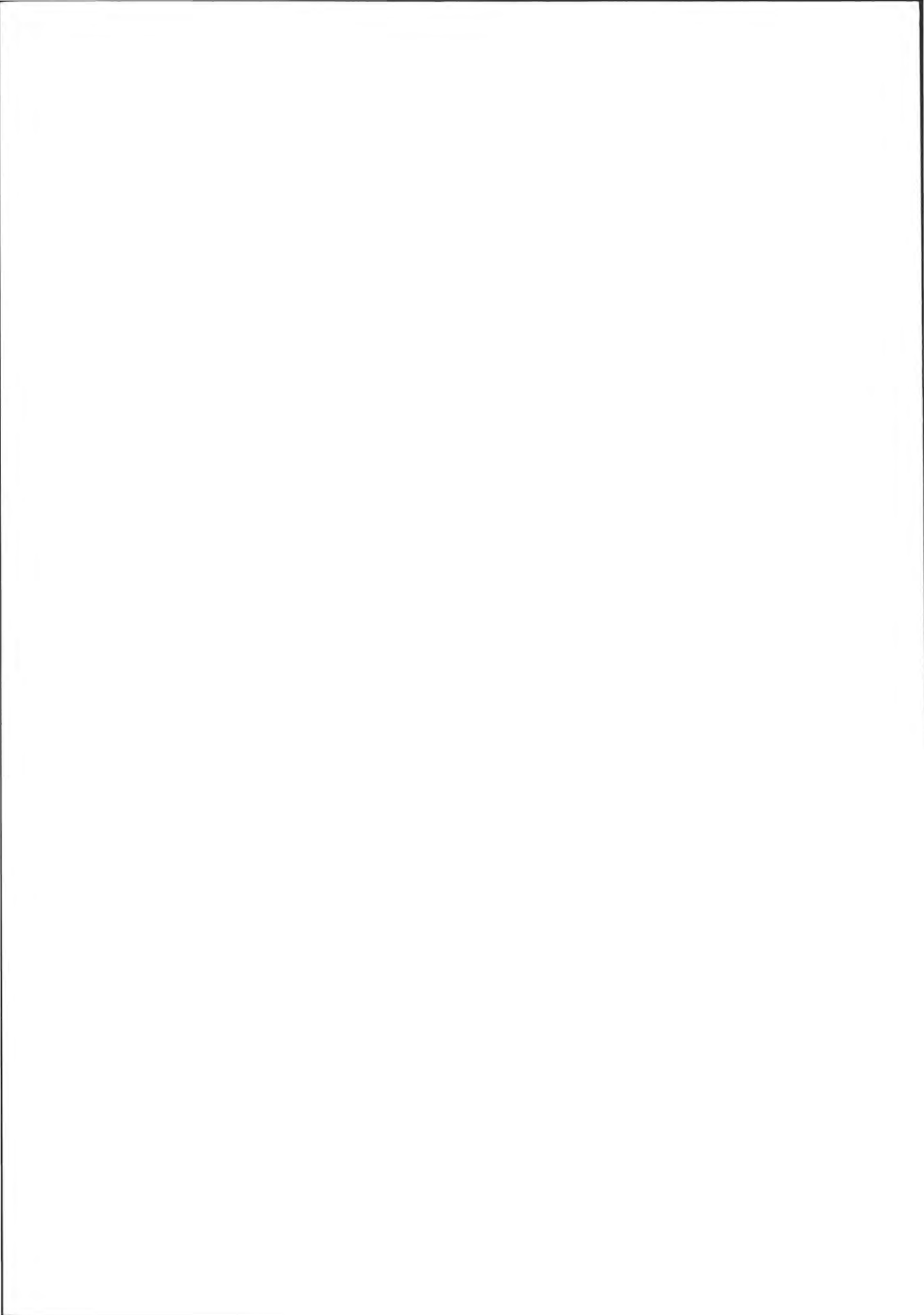


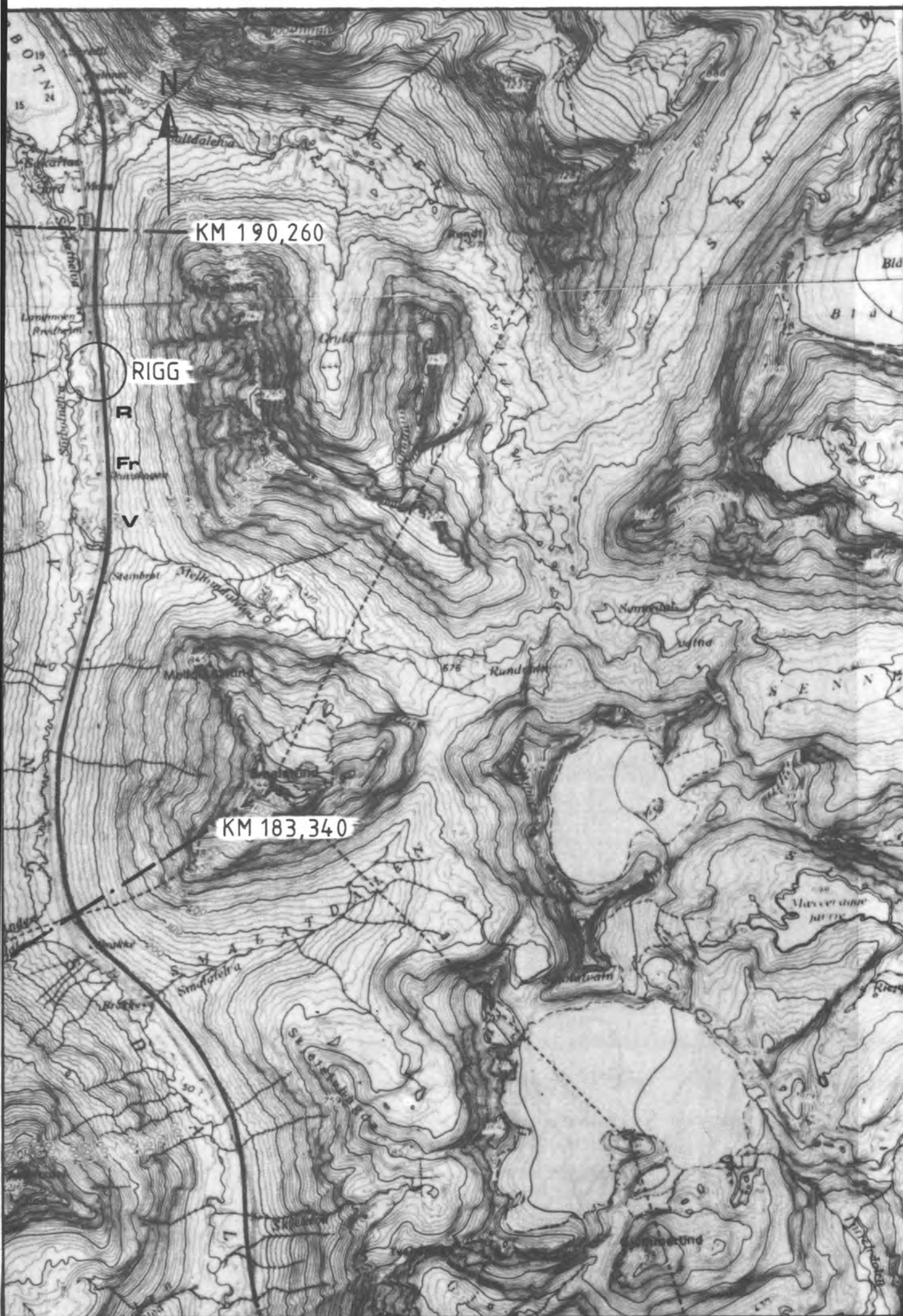


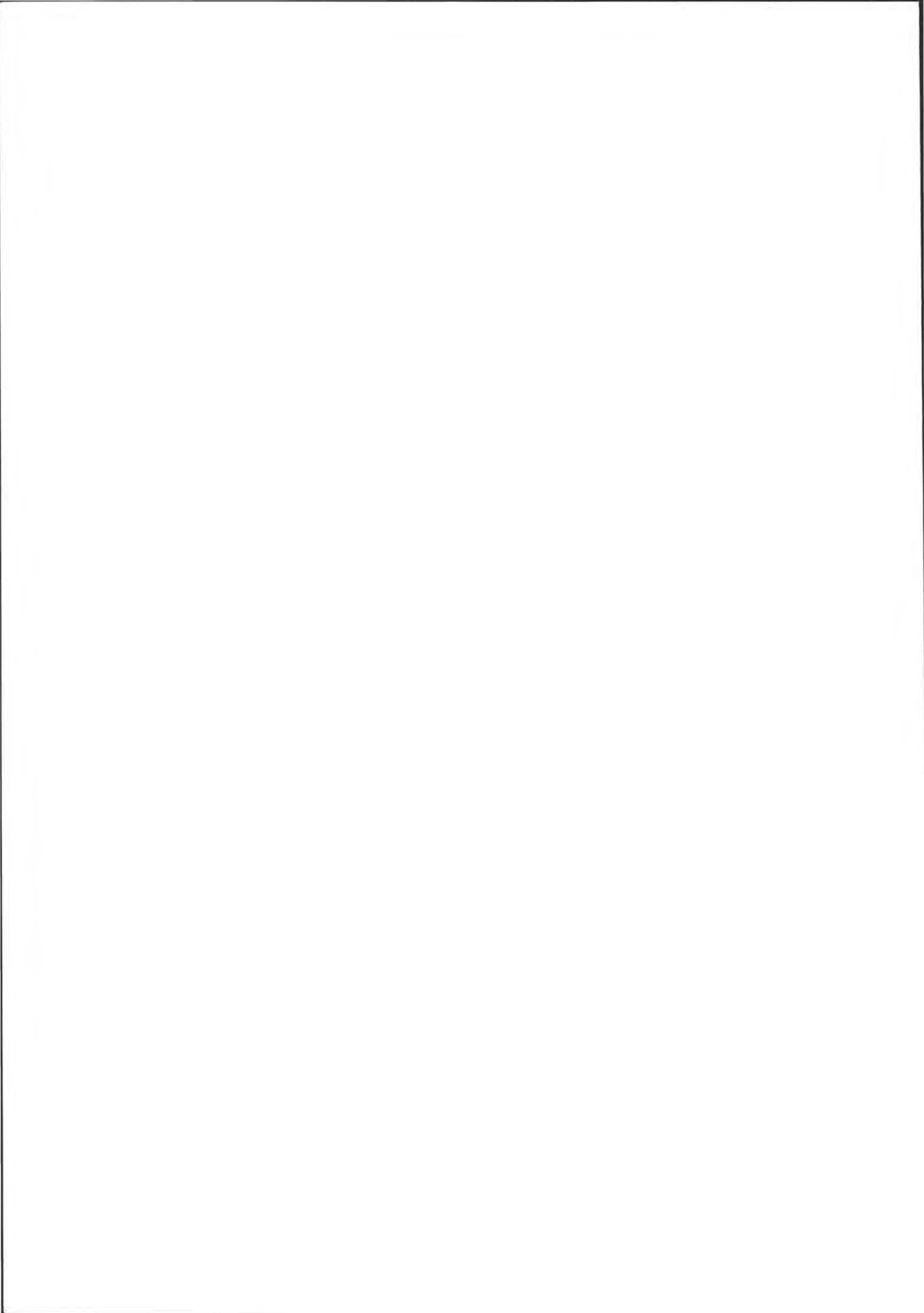
11. Tromsdalen (Tromsø). Istedet for å legge trasé, veg, tipp og kraftlinje midt etter dalen foreslås å gå i tunnel langs fjellsiden til høyre i bildet.

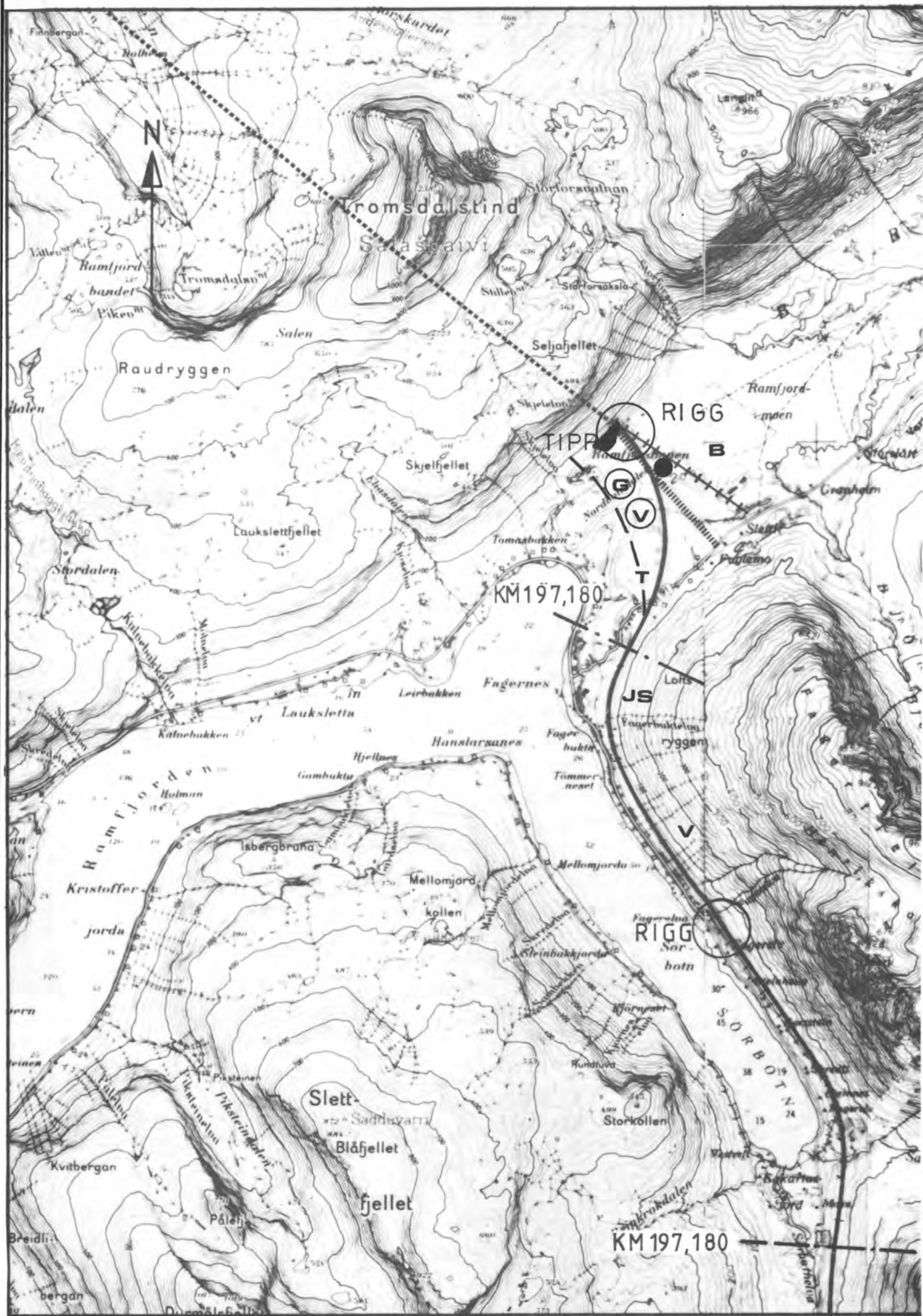


12. Tromsø stasjon. Opparbeidet idrettsareal og deler av småbåthavn må benyttes til den foreslåtte stasjonsplassering.













KM 212,000

RIGG

Fr

L

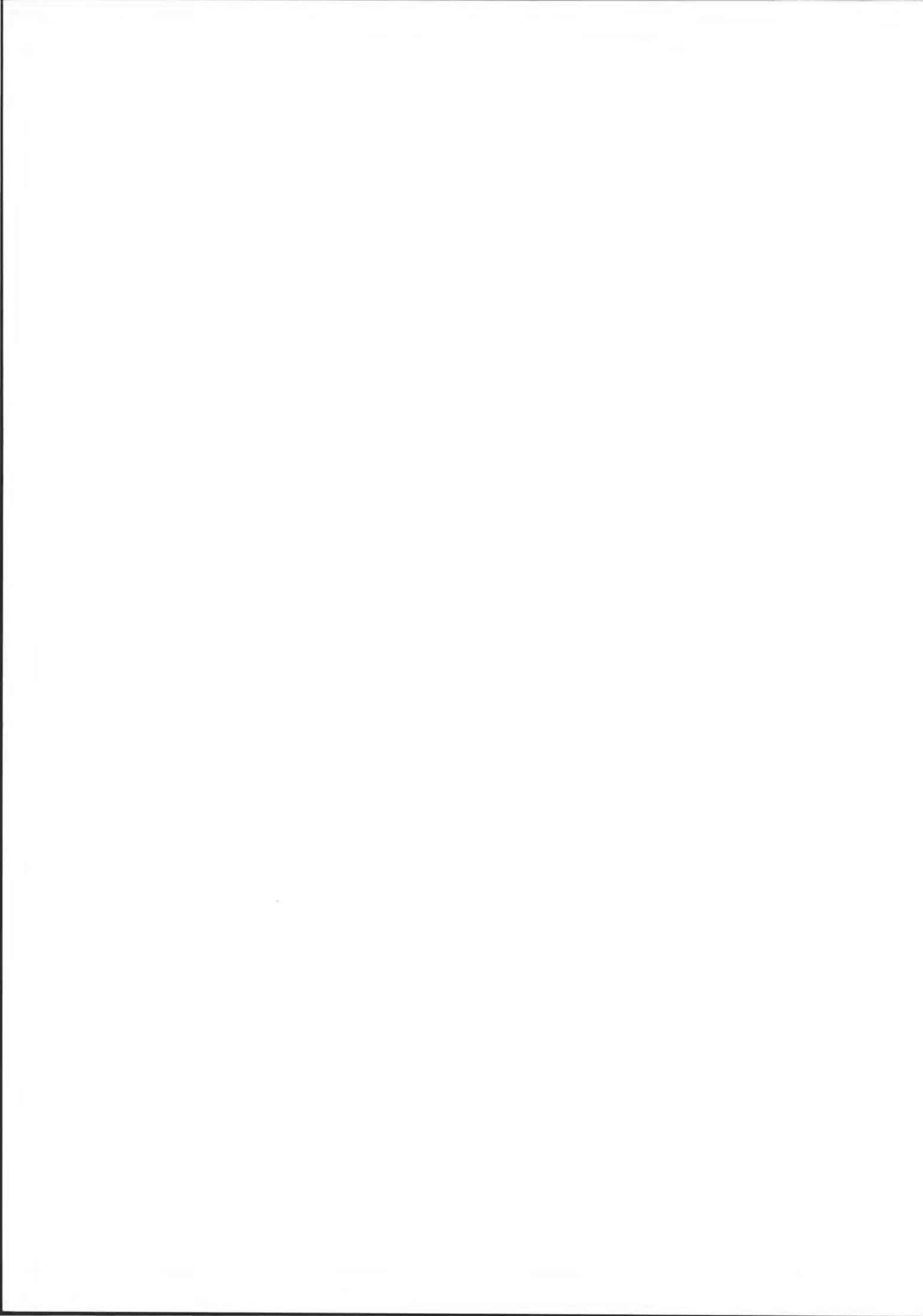
RIGG

KM 204,330

MSO

aksla

Tomagbakken
pe



Evenes.

Geofag.

-

Botanikk.

Partiet over Veggfjellet sør for Rv 19 har variert og til dels stor planteproduksjon. At traséen er lagt på sørsida av vegen vurderes som meget uheldig.

Traséen krysser gjennom den rike løvskoglia nord for Strandvatnet som er foreslått vernet som naturreservat av Universitetet i Trondheim.

Det planlagte tippområdet i sørenden av Langvatnet og riggområdet rundt Svanevatnet kommer i direkte konflikt med forslaget om naturreservat som del av våtmarksplanen for Nordland.

Viltbiologi.

Over Veggfjellet krysser traséen flere trekkveier for elg.

Området Holmvatnet - Austervatnet har en viss betydning for vade- og andefugl. Bedre registreringer er nødvendig for å klarlegge konfliktgraden.

Traséen forbi Strandvatnet vil komme i stor konflikt med et helårsområde for elg. Det samme vil tipp, rigg, anleggsveg og anleggslinje og elgen vil muligens bli presset helt ut av dette området i anleggsperioden. Et elgtrekk mellom Strandvatnet og områder lengre vest (Osvatnet) følger i stor grad traséen.

Hele Evenesmarka er et svært godt helårsområde for elg og har en meget høy vintertetthet. Kombinert med stor trekkaktivitet innen området er det ventet at banen her vil skape store problemer for elgen. Anleggsaktivitet rundt flyplassen kan føre til at flere dyr skremmes inn på selve flyplassen.

Deler av vassdraget rundt Evenes flyplass inngår i forslaget til våtmarksplan for Nordland. Hovedbegrunnelsen er områdets meget rike fuglefauna. Direkte inngrep i verneforslaget skjer i området Langvatnet (tipp)/ Svanevatnet (trasé).

Ferskvannsbiologi.

Kryssingen av Holmvatnet er uheldig. Den vil stenge for ørretens nærings- og produksjonsvandring.

Tipp og anleggsveg på østsida av Strandvatnet kan forårsake hindringer for sjørøyas gytevandring.

Tennevikvassdraget (Tårstadvassdraget) er varig sikret mot kraftutbygging. De planlagte inngrep i vassdraget i forbindelse med jernbanen, og da særlig kryssingen av Lavangsvatnet, er således konfliktfylt. En fylling her vil dessuten kunne endre mønsteret for gjennomstrømming i vatnet. Økt igjengroing og minsket fiskeproduksjon kan bli resultatet. Vatnet er allerede en del kunstig påvirket av næringssalter.

Videre bør ikke tippen plasseres i enden på Langvatnet. Den både beslaglegger gode produksjonsområder og kan komme til å hindre laksens vandring.

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Samisk bosetning ved Austervik-vatnet kan bli berørt av tipp/rigg. Ellers er det flere steder innen kommunen sansynlighet for konflikt med kulturminneverninteresser.

Friluftsliv.

Området rundt Holmvatnet (se også Narvik kommune) er et regionalt meget viktig friluftsområde som den foreslåtte trasé kommer i sterk konflikt med. Innen Evenes kommune gjelder dette særlig kryssingen av Holmvatnet (hytter, skiterreng, båtbruk, fiske, jakt).

For Bogen er Strandvatnet med sitt omliggende terreng et særdeles viktig nærturområde. Her vil banetrasé, veg, kraftlinje, rigg og tipp i sterk grad redusere områdets egnethet i så måte. Foruten turgåing vil også lysløype/trimløype bli avskjært og jaktmulighetene (elg) sterkt redusert.

Også området rundt Osvatnet og Evenesmarka lengre vest har store friluftslivsinteresser. Det planlegges campingplass, parkeringsplass m.v. ved indre del av Osvatnet som vil kunne bli fortrent av traséen. Områdene er mye benyttet til turgåing, jakt og fiske. Hytteområder er under planlegging.

Landskap.

Kryssingen av Holmvatnet vil redusere områdets landskapskvaliteter betydelig. Det samme vil inngrepene rundt Strandvatnet forårsake.

Også kryssingen av Lavangsvatnet vil på en uheldig måte bryte opp landskapet. En del avhenger likevel av kryssingens utforming.

Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

Hovedproblemet i dette området ligger i tilpasning av stasjonsområdet mot flyterminal og utvidelsesmulighet for lasteområdet. Også konflikt vedrørende avskjæring av regulert industriområde og konflikt til eksisterende betongstasjon.

Reindrift.

Foruten et relativt stort direkte beitetap, vil flyttveien mellom Kjølen og Veggfjellet bli avskåret. Veggfjellet er en meget viktig del av vinterbeitet i dette distriktet. Det forventes at utnyttelsen av Veggfjellet blir dårligere og de øvrige vinterbeiter belastes desto mer.

Adkomsten til Lilandsfjellet (området mellom Ofotfjorden og Rv 19) blir sperret. Her er det godt med lav og området må vurderes som tidlig vårbeite som har høy verdi for reindriften. Om man ikke anordner spesielt brede overganger, må området ansees for tapt.

For begge områder vil banen forårsake et betydelig merarbeide med driving, etc.

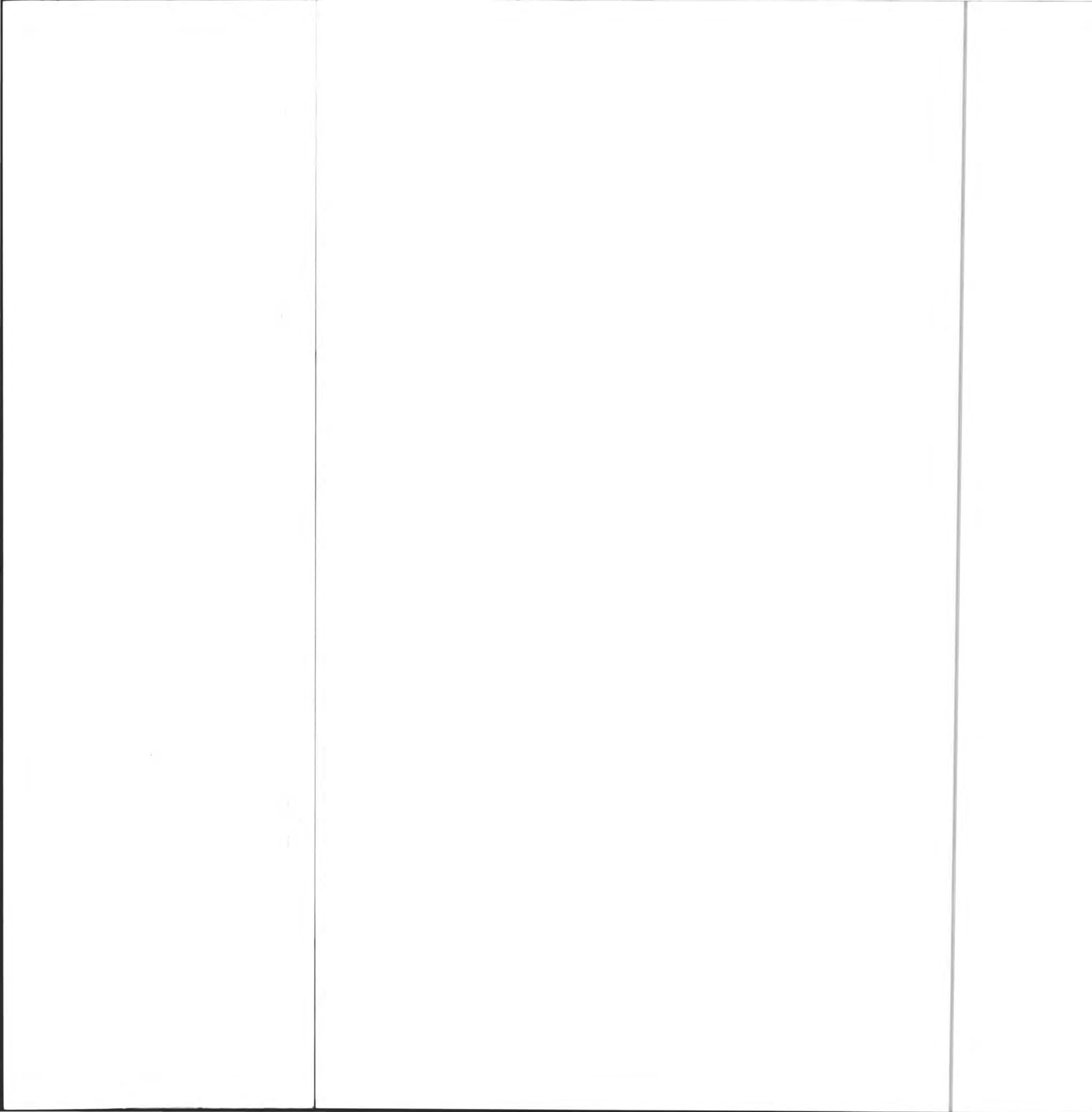
Jordbruk/Skogbruk.

Det vil bli nedbygd 86 da dyrka jord, 150 da dyrkbar jord og 2800 da produktiv skog, av dette 600 da plantefelt.

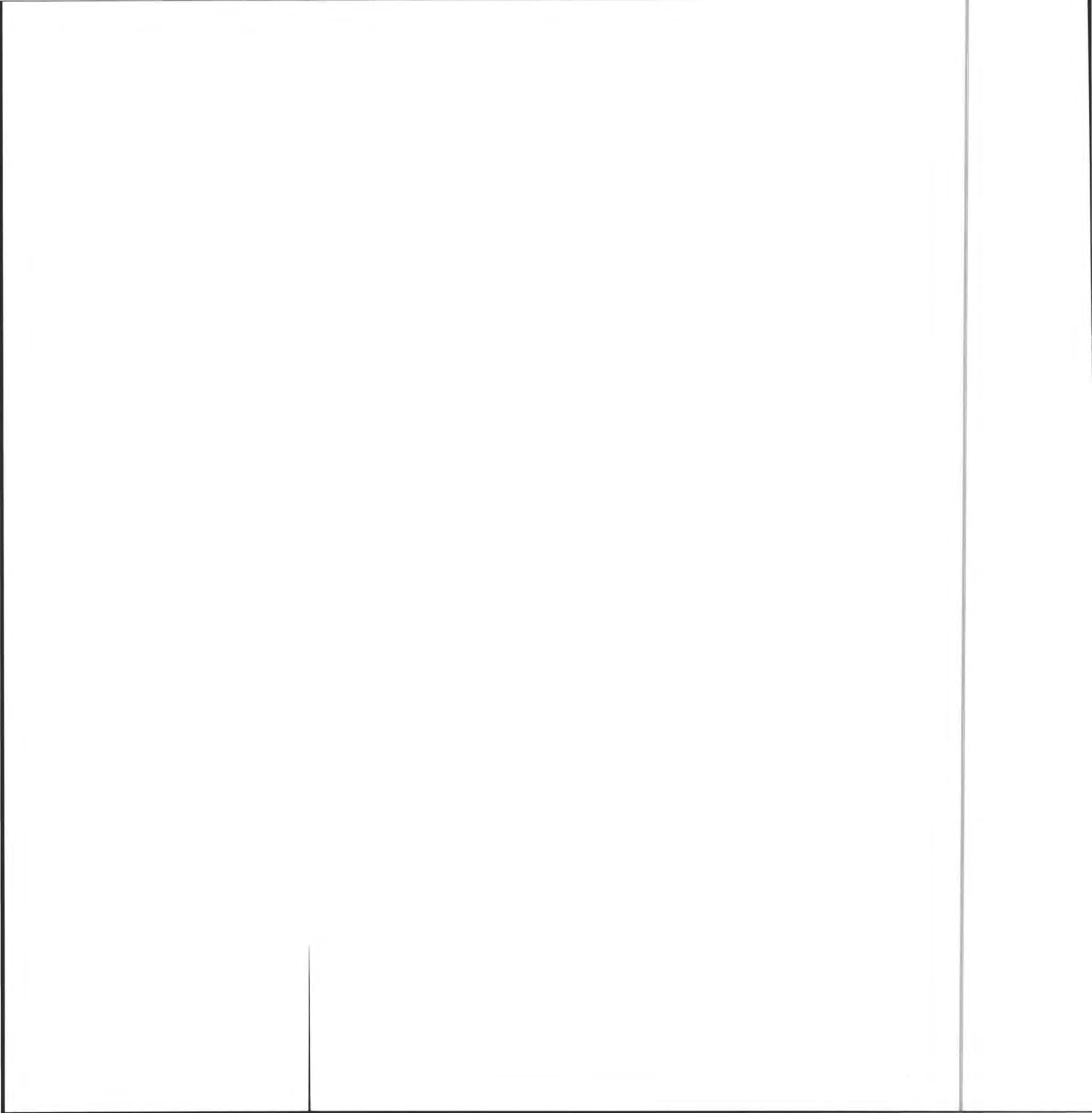
Banen vil forårsake en del vanskeligheter ved drift av dyrka mark og store problemer med skogsdriften. Traséjusteringen kan redusere konfliktgraden.

Minimum antall krysningspunkter er 40.







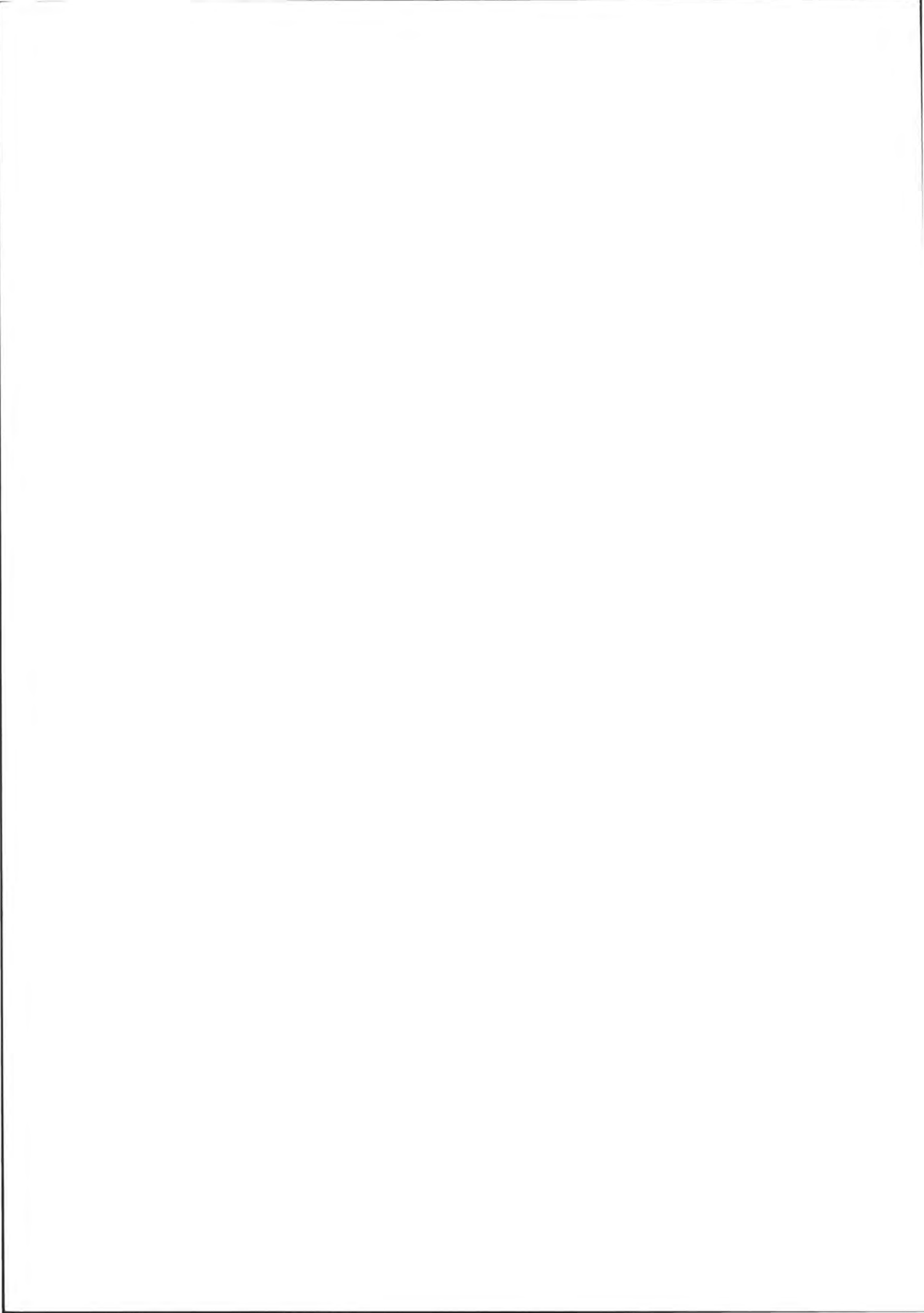




13. Strandvatn (Evenes). Et meget viktig nærturområde for Bogen. Også konflikt til skoginteresser, viltbiologi og naturvern.



14. Holmvatnet (Evenes) sett vestover. Kryssingen av Holmvatnet er klart konfliktfylt. Det foreslås å følge nordsida av RV 19.



Skånland.

Geofag.

-

Viltbiologi.

-

Botanikk.

-

Ferskvannsbiologi.

Tippen som er foreslått lagt i Lavangsvatnet ved alternativet med undersjøisk kryssing av Tjeldsundet kan føre til at gode produksjonsområder i vatnet går tapt.

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

Ved Sør-Lavangen ser det ut til at flere eldre bygninger blir berørt av trasé, tipp og rigg.

Friluftsliv.

-

Landskap.

Tippen i Lavangsvatnet (alternativet undersjøisk kryssing av Tjeldsundet) vil kunne bli et uheldig element i landskapet. Mye avhenger av dybdeforhold.

Forsvaret.

-

Tettstedsmiljø.

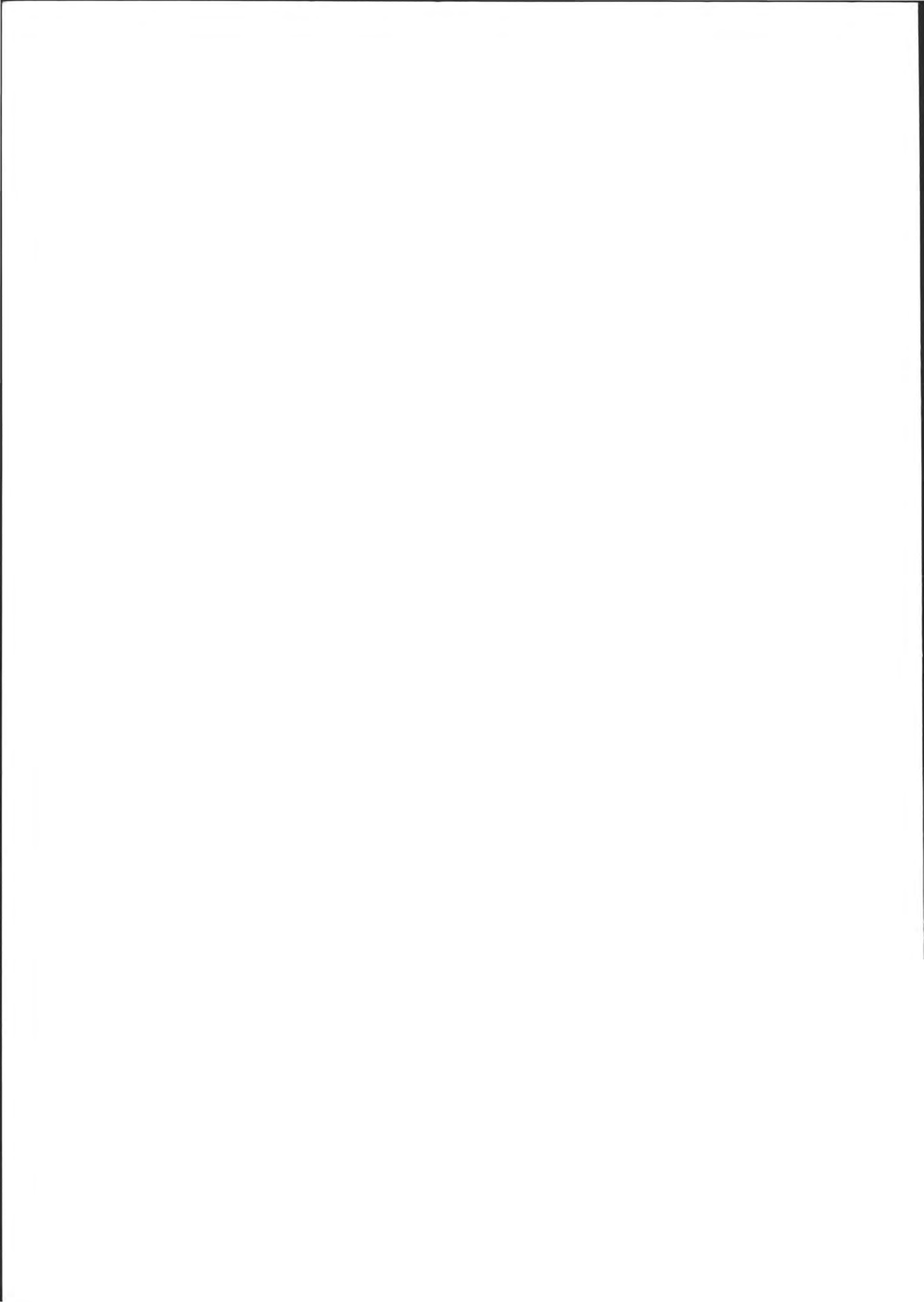
-

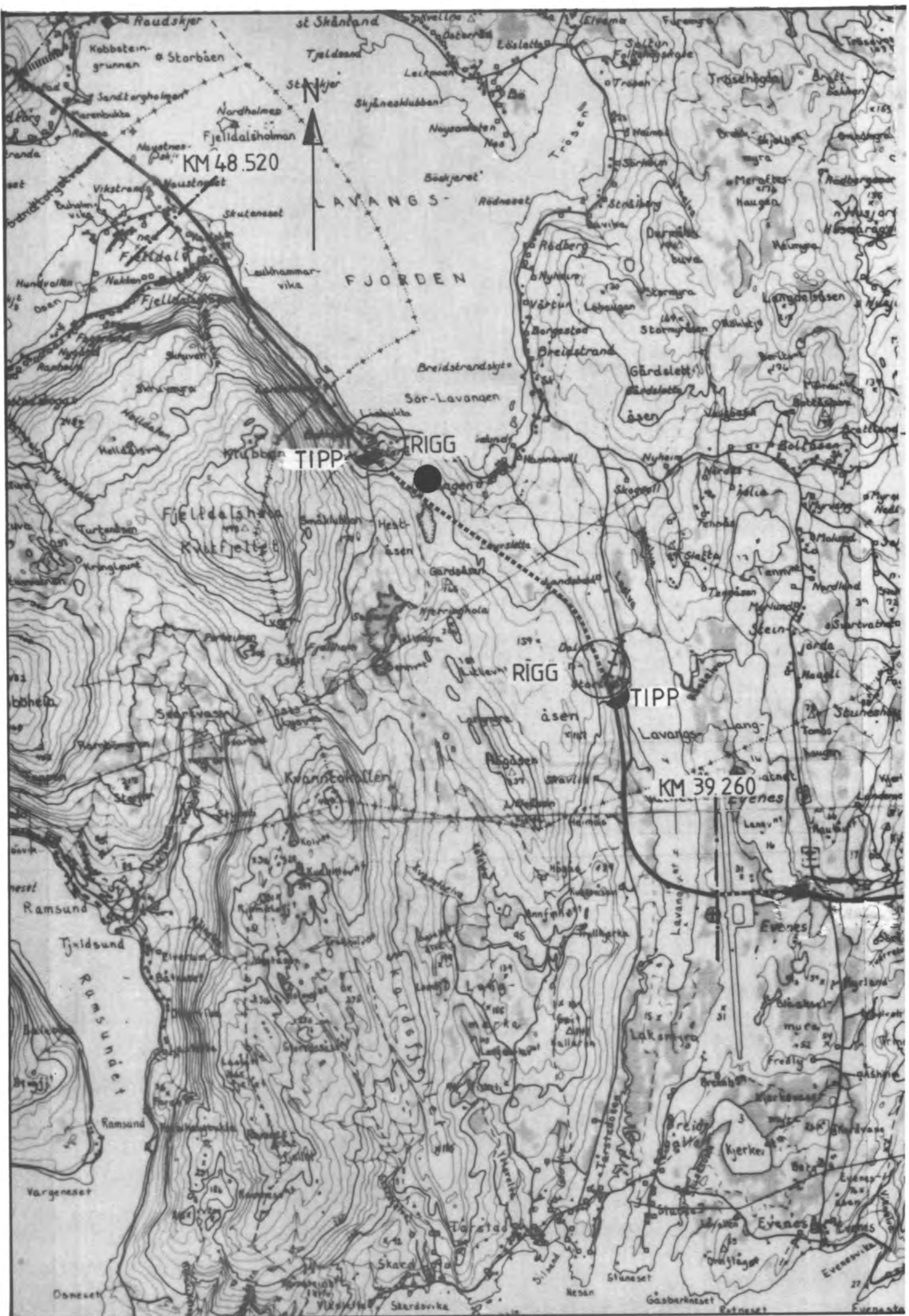
Reindrift.

-

Jordbruk/Skogbruk.

Med tunnelalternativet som utgangspunkt vil banen legge beslag på 10 da dyrka jord og 20 da dyrkbar jord. Det vil være behov for minimum 3 krysningspunkter.





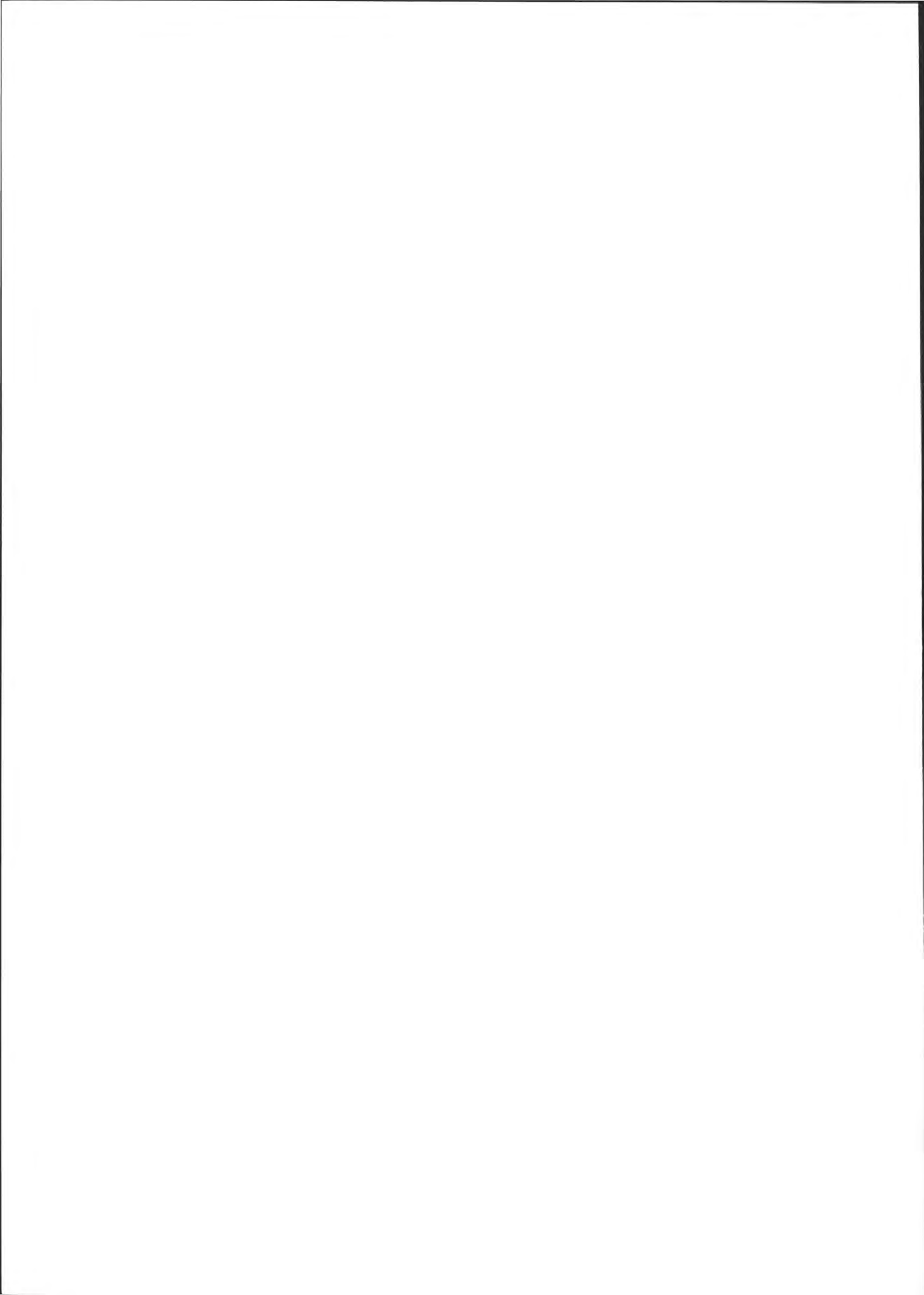
KM 48.520

TIPP

RIGG

TIPP

KM 39.260



Tjeldsund.

Vurderingene nedenfor gjelder den oversjøiske kryssing av Tjeldsundet. Undersjøisk kryssing vil ikke berøre Tjeldsund kommune med åpen daglinje.

Geofag.

Under Yngre Dryas lå brefronten over Tjeldsundet ved Fjelldal - Sandtorg og avsatte en bred randmorenesone. Dette området må detaljkartlegges før endelig konfliktvurdering gis.

Botanikk.

-

Viltbiologi.

-

Ferskvannsbiologi.

-

Marinbiologi.

-

Kulturminner.

En del eldre bygninger - Fjelldal ser ut til å kunne bli berørt av banen.

Friluftsliv.

Banen vil ødelegge det beste naustområdet for Fjelldal og en god landingsplass for småbåter. Videre vil det oversjøiske alternativ kollidere med viktige interesser som turgåing, bærplukking, jakt og fiske.

Landskap.

-

Forsvaret.

-

Tettstedmiljø.

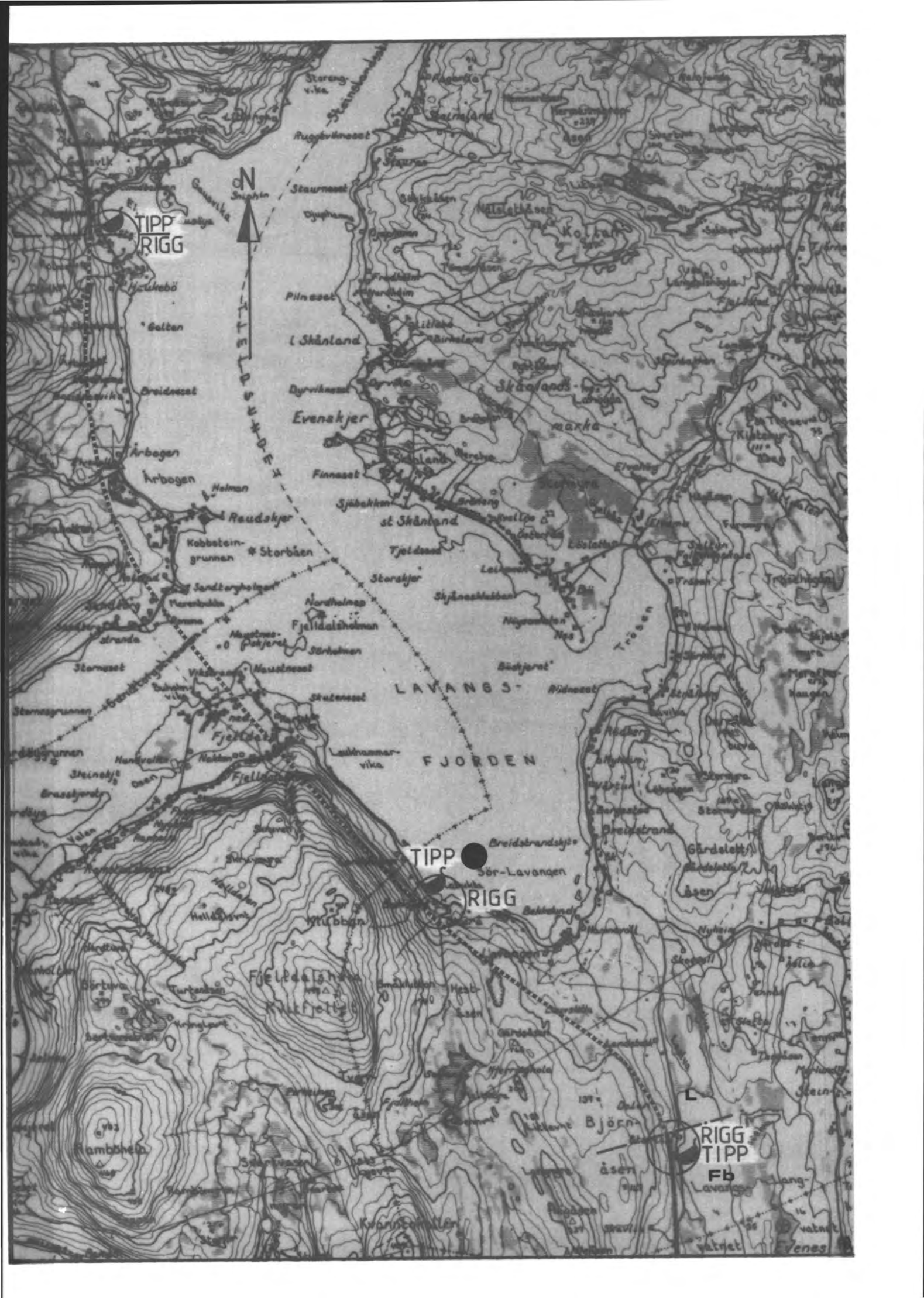
-

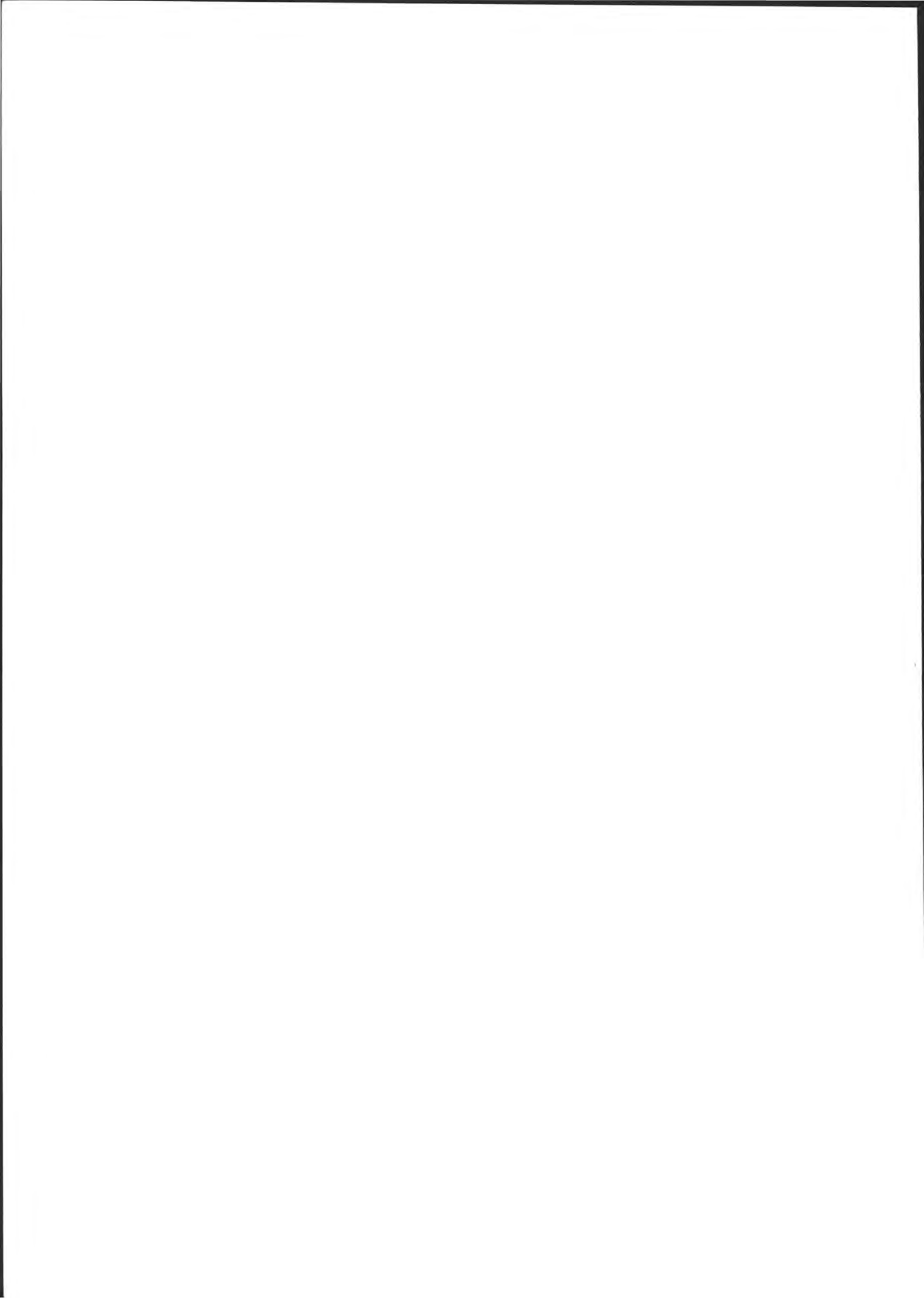
Reindrift.

-

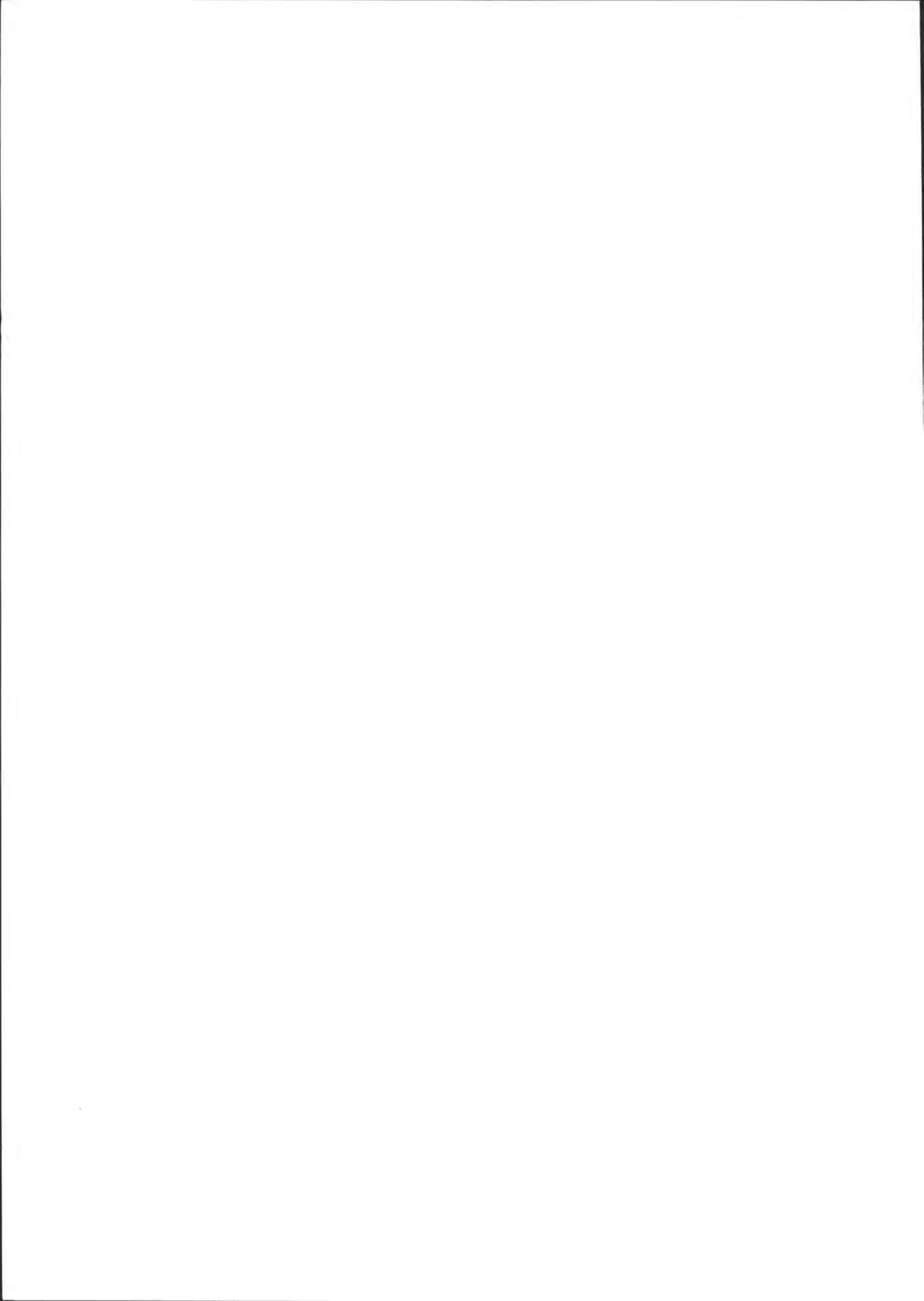
Jordbruk/Skogbruk.

Noe dyrka jord vil bli berørt (arealet usikkert). Den vil videre krysse ei skogli som fra før er belasta med kraftlinje. Det vil bli behov for minimum 4 krysningspunkter.









Harstad.

Geofag.

Botanikk.

Forbi Gausvikvatnet vil den foreslåtte trasé såvidt berøre den rike vestsiden av vatnet og dermed lokalitetene for sjeldne til mindre sjeldne vannplanter.

Området fram til sørenden av Vikevatnet har kvaliteter som kan oppsummeres med ordene uberørt, svært variert og delvis rikt. En viss konflikt vil disse kvaliteter få til banen.

Av særlig stor botanisk interesse er det lille, rike myrområdet umiddelbart sør for Sjursletthågen (ved Sandtorg). Det foreslåtte tipp-/riggområdet her vil ødelegge lokaliteten fullstendig og må frarådes.

Viltbiologi.

Traséen og anlegg vil komme i konflikt med helårsområder for elg følgende steder: vest for Gausvikvatnet, i Sølvmarka (rundt Vikevatnet) og nordøst for Sørvikfjellet. Foruten kollisjonsfaren, særlig vinterstid, vil spesielt de to førstnevnte områder få store forstyrrelser i anleggsperioden.

Flere elgtrekk blir berørt, men disse ser ut til stort sett å krysse banen.

Traséen og tippområdet vil gå i ytterkant av et godt storfuglområde øst for Steinsåsvatnet. Ellers vil gode småviltbiotoper tilknyttet de nevnte helårsområder for elg også bli berørt.

Vikevatnet er en meget rik lokalitet for ande- og vadefugler. Kryssinga av vatnet kommer i stor konflikt til disse ornitologiske verdier.

Ferskvannsbiologi.

Kryssingen av Vikevatnet vil være uheldig for vatnets totale plante- og dyreproduksjon.

Marinbiologi.

Kulturminner.

Ved Gausvik berøres gravrøys, gravfelt, gårds- haug etc.

Ved Sørvik berøres tuftene av "Svennhågen". Stasjonen i Harstad kan berøre Samagården. Ellers er det sansynlighet for rester etter gammel samisk bosetning ovenfor Gausvik og ovenfor Sørvikvågen.

Friluftsliv.

Ved Årbogen berører traséen ferdig idretts- anlegg bestående av to fotballbaner, lys- løyper og garderobe/klubbhus.

Anleggsvegen langs Gausvikvatnet berører hytter og turområde. Området Storvann - Vollstadheia er populært for tur og bær- plukking.

Ved Vikevatnet berøres lysløype og et populært nærturområde. Området brukes også til O-sport.

Traséen fra Steinsåsvatnet og innover Myran mot byens sentrum berører det mest verdifulle tur- og rekreasjonsområdet for Harstads befolkning. Her berøres flere O-kart og flere lysløyper/turløyper.

Anleggsvegen mellom Storvatn og Steinåsvatnet berører flere hytter.

Landskap.

Traséen forbi Gausvikvatn er lagt uheldig tett inntil vatnet.

Kryssingen av Vikevatnet og det omliggende kulturlandskap bryter sterkt med områdets fine og attraktive landskapsformer.

Forsvaret.

Nord for Steinsåsvatnet berøres såvidt et militært øvingsområde.

Tettstedmiljø.

Ved Sørvik berører traséen boligtomter i planlagt boligfelt i Mølnåsen.

Stasjonsområdet i Harstad kommer i stor konflikt med eksisterende boligområde. Traséen vil også krysse planlagt ny hovedveg til Blåbærhaugen og planlagt ny riksveg gjennom Harstadåsen.

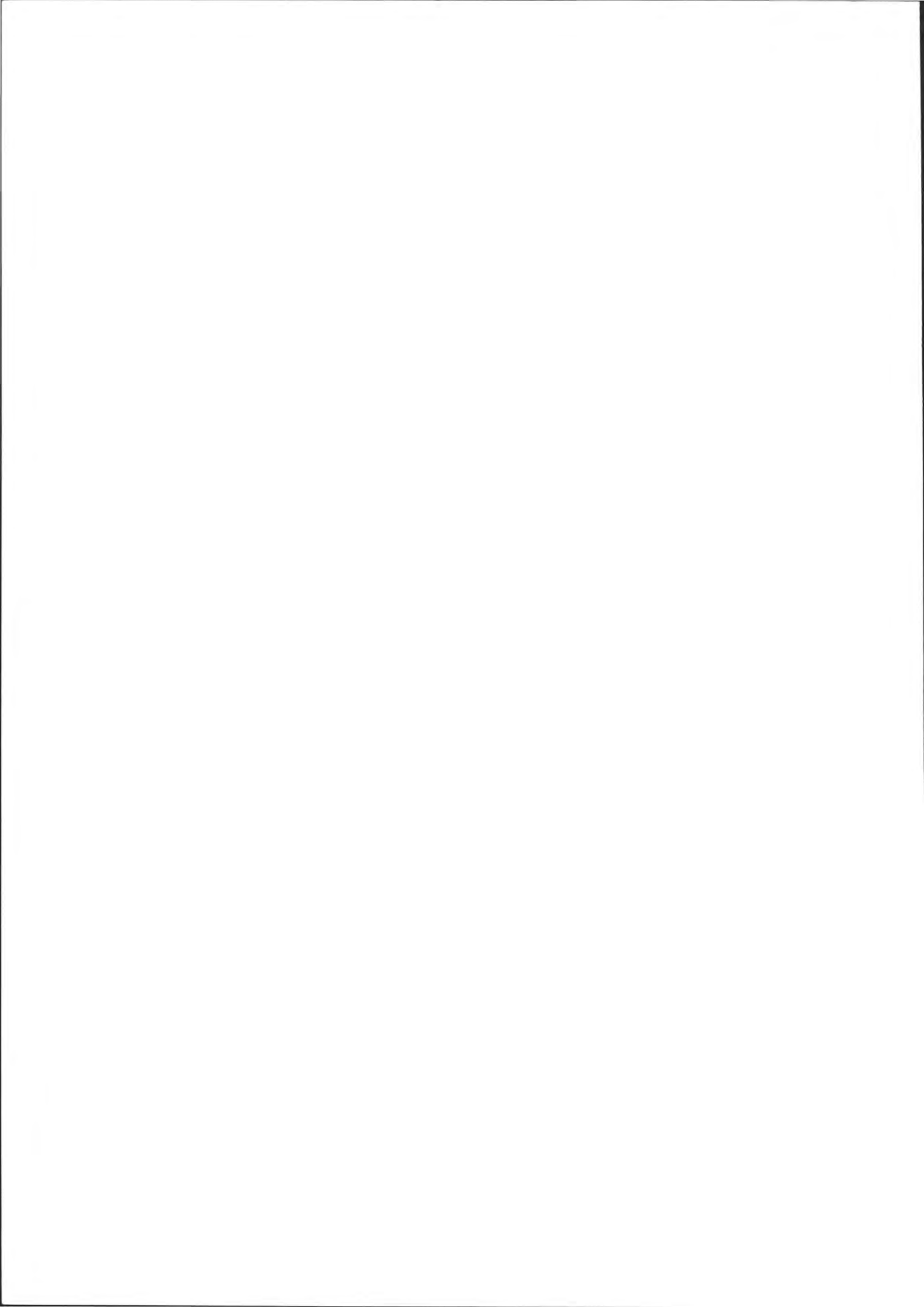
Reindrift.

Endel ulemper under anleggstiden er forventet.

Jordbruk/Skogbruk.

Banen vil legge beslag på 205 da dyrka jord, 165 da dyrkbar jord og 320 da skogsmark. Avgangen av dyrka og dyrkbar jord er størst i Sørvik og i Kilhusområdet. Foruten den arealmessige avgangen vil banen føre til arronderings- og driftsmessige ulemper for utnyttelsen av tilstøtende og ovenforliggende araler.

Det vil være behov for minimum 40 krysningspunkter.

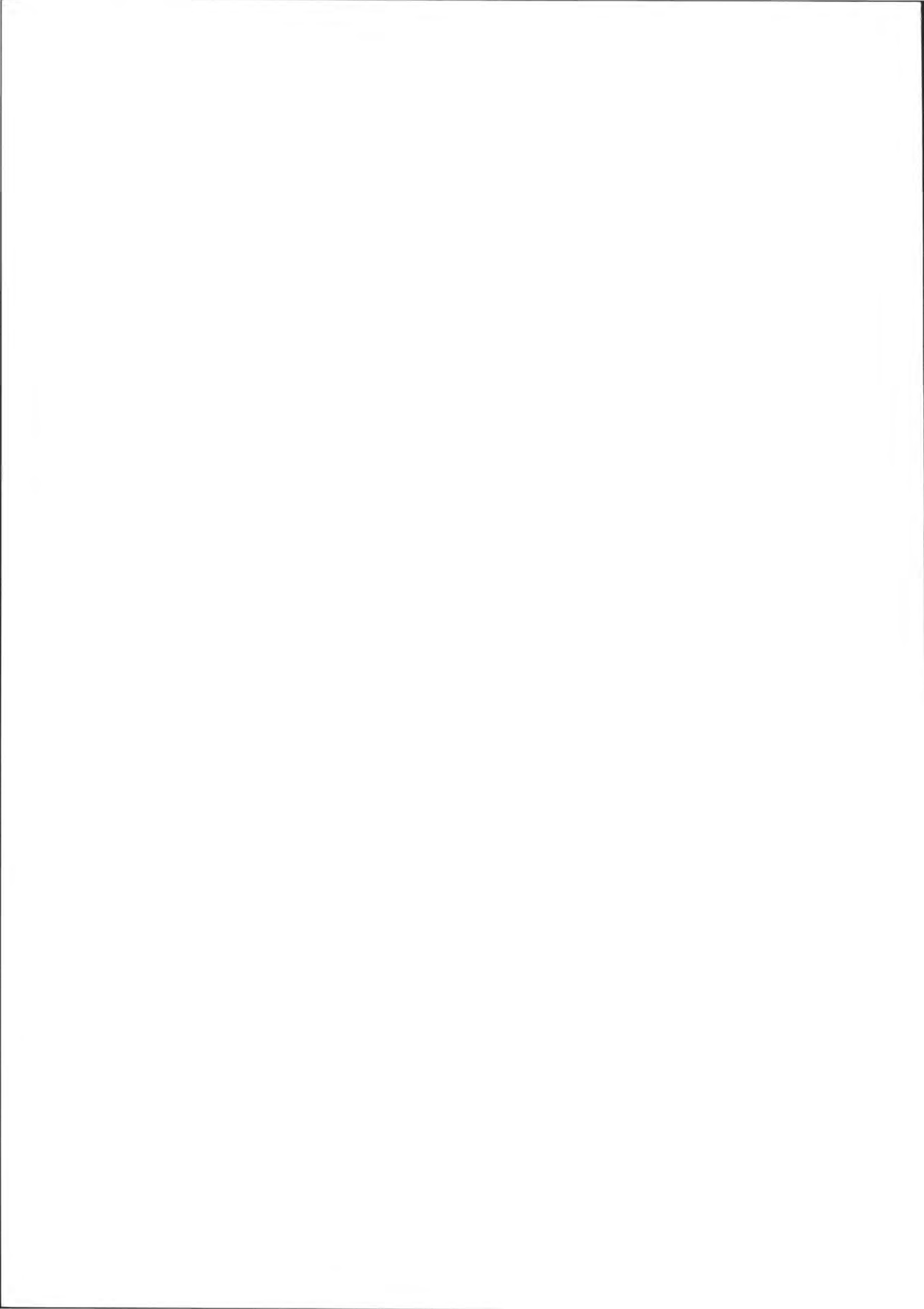




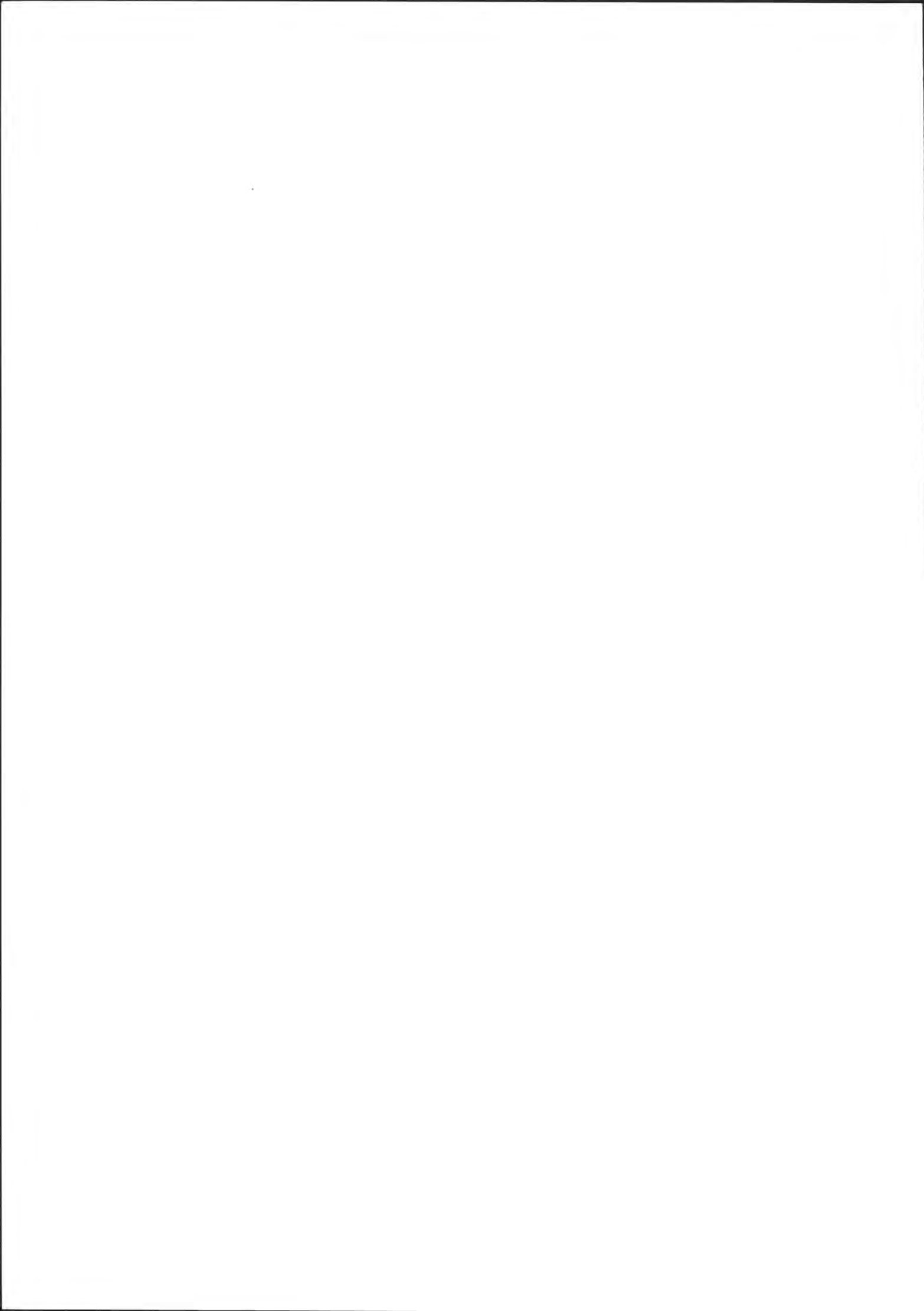
15. Sørvikmarka (Harstad) med Vikevatnet. Betydelige ulemper for landbruket og flere andre interesser har resultert i forslag om å gå lengre vest (ovenfor Klatran).



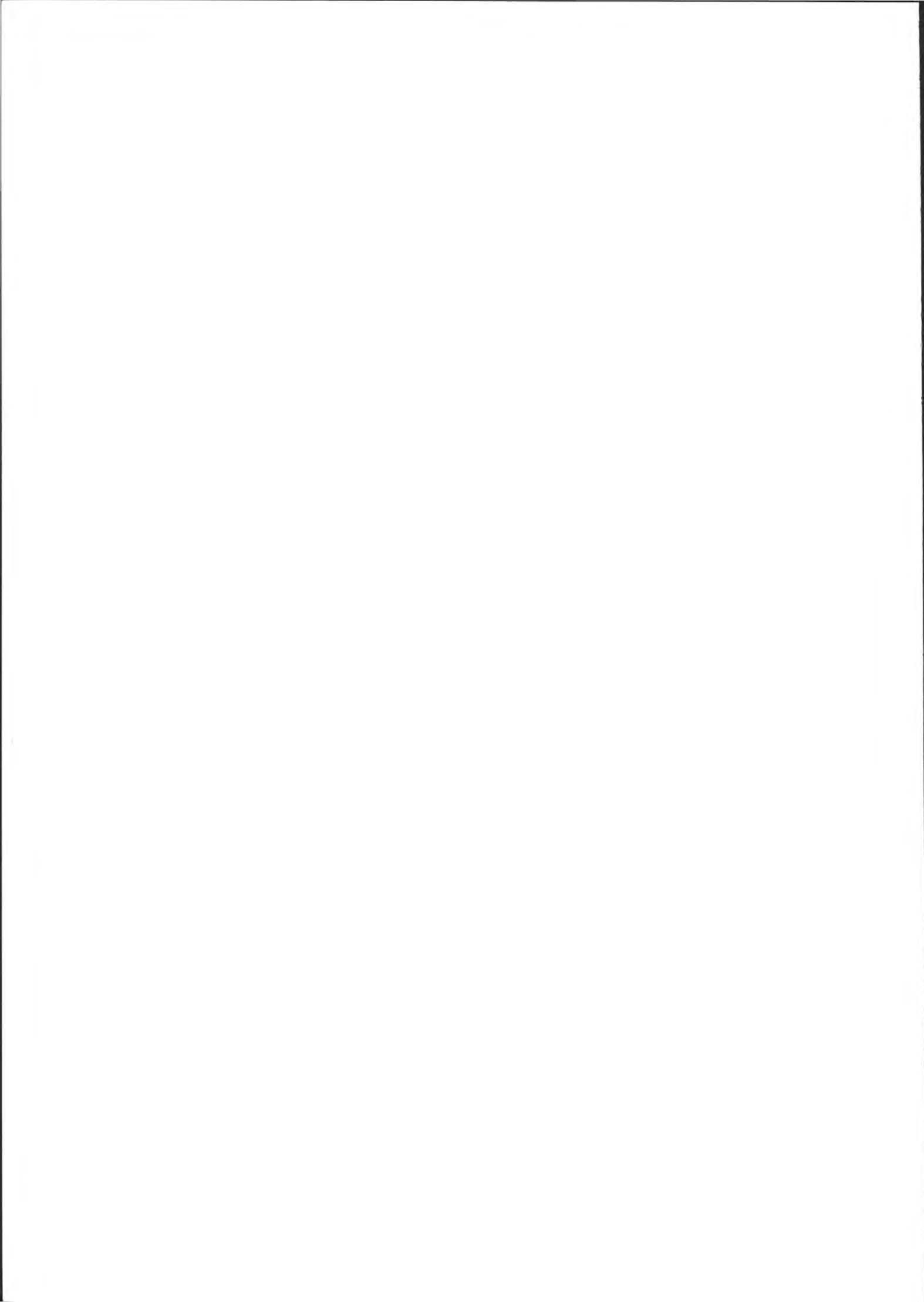
16. Harstad stasjon. Stasjonsområdet kommer i stor konflikt til eksisterende boligområde. Innkjøringen kolliderer også med betydelige landbruks- og friluftsinnteresser.











6. SAMLET KONFLIKTVURDERING.

En direkte sammenligning og rangering av de ulike interesser og verdier er vanskelig. Dette medfører at konflikten som traséen forårsaker for aktuelle interesser og verdier også er vanskelig å rangere i forhold til hverandre. For å få en mer helhetlig vurdering av analysens ulike delutredninger, er det gjennom diskusjoner med representanter fra de ulike berørte interesser likevel kommet til enighet om en inndeling i konfliktnivåer av traséens problemområder.

Kun de største konfliktområder er trekt fram i denne samlede vurdering. Disse er ut fra konfliktgrad gitt en to-delt gruppering uten innbyrdes rangering. Konfliktgruppe I inneholder områder som har:

- a) flere sammenfallende store konflikter for ulike interesser,
- eller
- b) en særdeles stor konflikt.

Gruppe II inneholder også områder med betydelige problemer/konflikter. Disse må likevel rangeres etter problemene i gruppe I.

I flere områder er anleggsveg, massetipp, anleggslinje og riggområde samlet vurdert som et verre inngrep enn selve traséen.

Det skal igjen presiseres at dette er en foreløpig vurdering basert på det datagrunnlag vi har i dag. Nye registreringer vil kunne medføre endringer i den foretatte inndeling av konfliktnivåer. Blant annet har Tromsø museum i denne omgang stort sett ikke kunnet strekke seg lengre enn å påpeke sansynligheten for kulturverninteresser langs de fleste traséavsnitt. Få konkrete registreringer og verdivurderinger fra kulturhistorisk side er derfor kommet med i denne samlede vurdering.

Med tanke på en eventuell senere politisk behandling av traséen er Nordland og Troms vurdert separat.

Nordland.

Forsvarets viktigste vurderingsgrunnlag i Nordland er ikke av fysisk karakter, men av operativ art. Kryssingene av Skjomen, Beisfjorden og Rombakfjorden er ut fra deres vurdering ikke operativt forsvarlig og må på det sterkeste frarådes. FKN går derfor primært inn for den såkalte indre trasé fra Austerdalen (Tysfjord) via Sørskjomen til Narvik. Forutsatt at undersjøisk kryssing benyttes istedenfor bruer har de ingen vesentlige innvendinger til ytre trasé. (Se kap. 7 for videre diskusjon av traséalternativer).

Åtte områder må spesielt trekkes fram hva fysiske konflikter angår. Fire av disse skiller seg ut med ansamling av flere store interessekonflikter. Regnet fra sør er dermed følgende områder i Nordland vurdert som

Konfliktgruppe I:

Fauskeidet (Fauske)
Hellembotn (Tysfjord)
Efjorden - Grunnvatnet (Ballangen)
Langvatnet - Lavangsvatnet (Evenes)

Den vurderte trasé vil her forårsake:

Fauskeidet.

- Foruten tap av dyrka og dyrkbare arealer vil traséen ved sin oppdeling av landbrukseiendommene medføre at økonomisk drift vil bli svært vanskelig for store arealer.
- Beitetap, stengte trekkveier og merarbeid for reindriften.
- Traséen er lagt gjennom et etablert naturreservat (Fauskeidet myrreservat) med botaniske og ornitologiske verneverdier.

- Forstyrrelser av vilt (fugl, elg) i reservatet og områder sør for dette. Kollisjonsfare for elg.
- Dårlig landskapstilpasning.
- Konflikt med friluftslivet tilknyttet Vallvatnet.
- Sansynlighet for konflikt med kulturverninteresser.

Hellebotn.

- Stor konflikt med naturverninteresser. Foruten et godt egnet type- og referanseområde vil det også oppstå konflikt med følgende fagverdier:
 - kvartærgeologi
 - geomorfologi
 - botanikk
 - viltbiologi
 - ferskvannsbiologi
- I et svært interessant område for kulturhistorie vil det foruten inngrep i kulturlandskapet høyst sannsynlig oppstå konflikter med kulturminner.
- Konflikt med friluftsliv. Et attraktivt langtur-område med flere turruter.
- Reduserte landskapsverdier i et fra før tilnærmet uberørt landskap.
- Uønskede marine påvirkninger (tipp).

Efjorden - Grunnvatnet.

- Stengte trekkveier (Efjorden og Melkedalen) for rein og tap av store beitepotensialer.
- Ekstrem dårlig landskapstilpasning (Grunnvatnet og Melkedalen).
- Stor konflikt med et i Nordisk sammenheng høyt prioritert våtmarksområde hva viltbiologiske verneverdier angår (fugl). Forslag om naturreservat vil bli fremmet.
- Også klare konflikter med Grunnvatnets botaniske og ferskvannsbiologiske verdier.
- Forstyrrelser av et godt utviklet kulturlandskap.
- Forstyrrelser av et mye brukt friluftsområde.
- Sansynlighet for konflikt med kulturverninteresser.

Langvatnet - Lavangsvatnet.

- Konflikt med store viltbiologiske våtmarksinteresser. Forslag om naturreservat vil bli fremmet. I områdets østlige deler forventes også problemer med høy vinterbestand av elg.
- Meget dårlig landskapstilpasning.
- Botaniske interessekonflikter tilknyttet våtmarksområdet.
- Forstyrrelser i et godt lakseførende vassdrag.
- Problemer med tilpasning av stasjonsområdet mot flyterminal og utvidelsesmulighet for lasteområdet. Også konflikt vedrørende avskjæring av regulert industriområde og konflikt til eksisterende betongstasjon.
- Sansynlighet for konflikt med kulturverninteresser.

I følgende fire områder er det også dokumentert store problemer/konflikter. Konfliktgraden her er likevel vurdert mindre enn for områdene i gruppe I.

Konfliktgruppe II:

<u>Mannfjorden</u>	(Tysfjord)
<u>Bjerkvik</u>	(Narvik)
<u>Herjangsfjellet - Holmvatnet</u>	(Narvik/Evenes)
<u>Strandvatnet</u>	(Evenes)

Den vurderte trasé vil her forårsake:

Mannfjorden.

- Ut fra graden av uberørthet og samhörigheten med Hellemobotn ligger også her store naturverninteresser.
- Inngrepene bryter med kulturlandskapet og faren for konflikt med kulturminner er stor.
- Konflikt med friluftslivet.

Bjerkvik.

- Et relativt stort og detaljert arbeid nødvendig for å integrere/detaljutforme stasjonen inn i tettstedets øvrige funksjoner.

Herjangsfjellet - Holmvatnet.

- Foruten et relativt stort direkte beitetap, vil flyttveien mellom Kjølen og Veggfjellet bli avskåret. I tillegg til ledegjerder og overganger må et betydelig merarbeide forventes.
- Traséen går gjennom et stort hytteområde og et ellers mye benyttet friluftsområde.
- Særlig kryssingen av Holmvatnet er dårlig tilpasset landskapet.
- Sansynlighet for konflikt med kulturverninteresser.

Strandvatnet.

- Et mye benyttet nærområde for friluftsliv som vil få mange store inngrep.
- Avvirkning av det meget rike skogpartiet på nordsida Strandvatnet umuliggjøres.
- Konflikt med fagbotaniske verneverdier langs nordsida av vatnet.
- Et viktig helårsområde for elg blir sterkt berørt.
- Landskapsbildet rundt Strandvatnet blir sterkt forringet.
- En fin stamme av sjørøye i vassdraget kan bli skadelidende.

Troms.

Regnet fra Tromsø og sørover er følgende områder vurdert som

Konfliktgruppe I:

<u>Tromsø - Tromsdalen</u>	(Tromsø)
<u>Ramfjordmoen</u>	(Tromsø)
<u>Balsfjorden (Laksvatnbukt-Loddbukt)</u>	(Balsfjord)
<u>Nordkjosbotn</u>	(Balsfjord)
<u>Takelvdalen - Heia</u>	(Målselv/Balsfj)
<u>Bardudalen (Nordli - Moen nedre)</u>	(Bardu)
<u>Forsetmoen</u>	(Bardu)
<u>Gratangen (Fjelldal - Kvernmoen)</u>	(Gratangen)
<u>Sørvikmarka</u>	(Harstad)
<u>Harstad</u>	(Harstad)

Den vurderte trasé vil her forårsake:

Tromsø - Tromsdalen.

- Stasjonsområdet vil forårsake sanering av idrettsfelt og deler av utbygget småbåthavn. Kryssing av viktige hovedveger vil også forårsake større inngrep i området. Det gjør seg gjeldende en viss usikkerhet med hensyn til innpassing i den kommunale oversiktsplanlegging.
- Tromsdalen mister mye av sin verdi som friluftsområde for Tromsø. Flere idrettsaktiviteter begrenses.
- Linjen og all nødvendig virksomhet vil redusere dalens landskapskvalitet og attraktivitet betraktelig.

Ramfjordmoen.

- De kvartærgeologiske verneverdier vil bli sterkt forringet.
- Et viktig vinterområde og trekkveier for elg berøres. Stor kollisjonsfare.
- Kjente kulturminner med usikker lokalisering kan bli berørt.
- Visse uheldige konsekvenser for landbruk og bomiljø er ventet.

Balsfjorden (Laksvatnbukt - Loddbukta).

- Traséen vil både medføre store tap av dyrkede og dyrkbare arealer og store driftsproblemer ved oppdeling av arealer.
- Mange kjente kulturminner i området kan komme i konflikt med banen.

Nordkjosbotn.

- Stasjonsområdets perifere plassering vurderes som en uheldig tilpasning til tettstedet og dets utvikling.
- Fyllingen over fjordbassenget er visuelt en svært dårlig løsning. Den kan også forårsake oppstuvning av kaldluft inn over sentrum.
- Traséen skjærer gjennom forslag om botanisk naturreservat langs sørøstdelen av indre fjordbotn.
- Oppgangen av laksefisk i Nordkjoselva kan bli vanskeliggjort.

Takelvdalen - Heia.

- Strekningen vil kunne skape et svært uheldig skille mellom to viktige beiteområder for rein. Det er vanskelig å beregne ulempene godt, men dårlig utnyttelse av beitet, overbeskatning av enkelte områder og merarbeid med driving er forventede konsekvenser.
- Konflikt med et av forsvarets skytefelt i Troms. (Blåtind skytefelt). Traséen tangerer visse parti av feltets sørøstlige deler.

Bardudalen (Nordli - Moen nedre.)

- Større sentraltliggende arealer med dyrka og dyrkbar jord vil bli berørt av banen (arronderings- og driftsmessige ulemper).
- Store vansker for reintrekk kan oppstå.



Forsetmoen.

- Meget stor elgkonsentrasjon om vinteren vil medføre stor kollisjonsfare.
- Traséen er lagt innenfor grensen til Sætermoen øvings- og skytefelt.

Gratangen (Fjelldal - Kvernmoen).

- Eksisterende landbrukseiendommer sterkt berørt. Alternative dyrkingsmuligheter finnes ikke.
- Et meget interessant område for kulturhistorie. Flere funn er gjort i området.

Sørvikmarka.

- Stor avgang av dyrka og dyrkbar jord. Dessuten vil banen forårsake arronderings- og driftsmessige ulemper.
- Traseén over Vikevatnet er en meget uheldig landskapstilpasning.
- Vikevatnets rike viltbiologiske verdier (fugl) skadelidende.
- Forstyrrelser for friluftsliv.
- Konflikt med botaniske interesser (Sjurslåtthågen).

Harstad.

- Stasjonsområdet kommer i stor konflikt med eksisterende bebyggelse og langt utviklede utbyggingsplaner.
- Meget viktig friluftsområde for byen blir sterkt påvirket.
- Jordbruket påføres betydelige skader/ulemper.

Selv om det heller ikke blant omtalte områder i Troms skal foretas noen videre konfliktrangering må likevel Balsfjord-området nevnes spesielt. De kartlagte konsekvenser for landbruket er meget store. I alt 85

bruk med tilsammen ca. 140 teiger blir berørt. Mulighetene til konfliktløsning synes også begrenset nettopp her. Innen området kommer så problemene tilknyttet Nordkjosbotn i tillegg.

Av andre områder i Troms fylke med klart dokumenterte konflikter er følgende vurdert inn i

Konfliktgruppe II:

<u>Andslimoen</u>	(Målselv)
<u>Skoelvdalen</u>	(Bardu)
<u>Høyden</u>	(Bardu)
<u>Solligrenda</u>	(Bardu)
<u>Fossbakken - Lundlia</u>	(Bardu)

Traséen vil her forårsake følgende konflikter:

Andslimoen.

- Stasjonsområdet er plassert innenfor opparbeidet og delvis bebygd industriareal. Ca. 50 da. byggeklart område vil beslaglegges og resterende delvis utbygde arealer vil bli oppdelte.

Skoelvdalen.

- Klare konflikter med jordbruket.
- Forstyrrelser for rein.

Høyden.

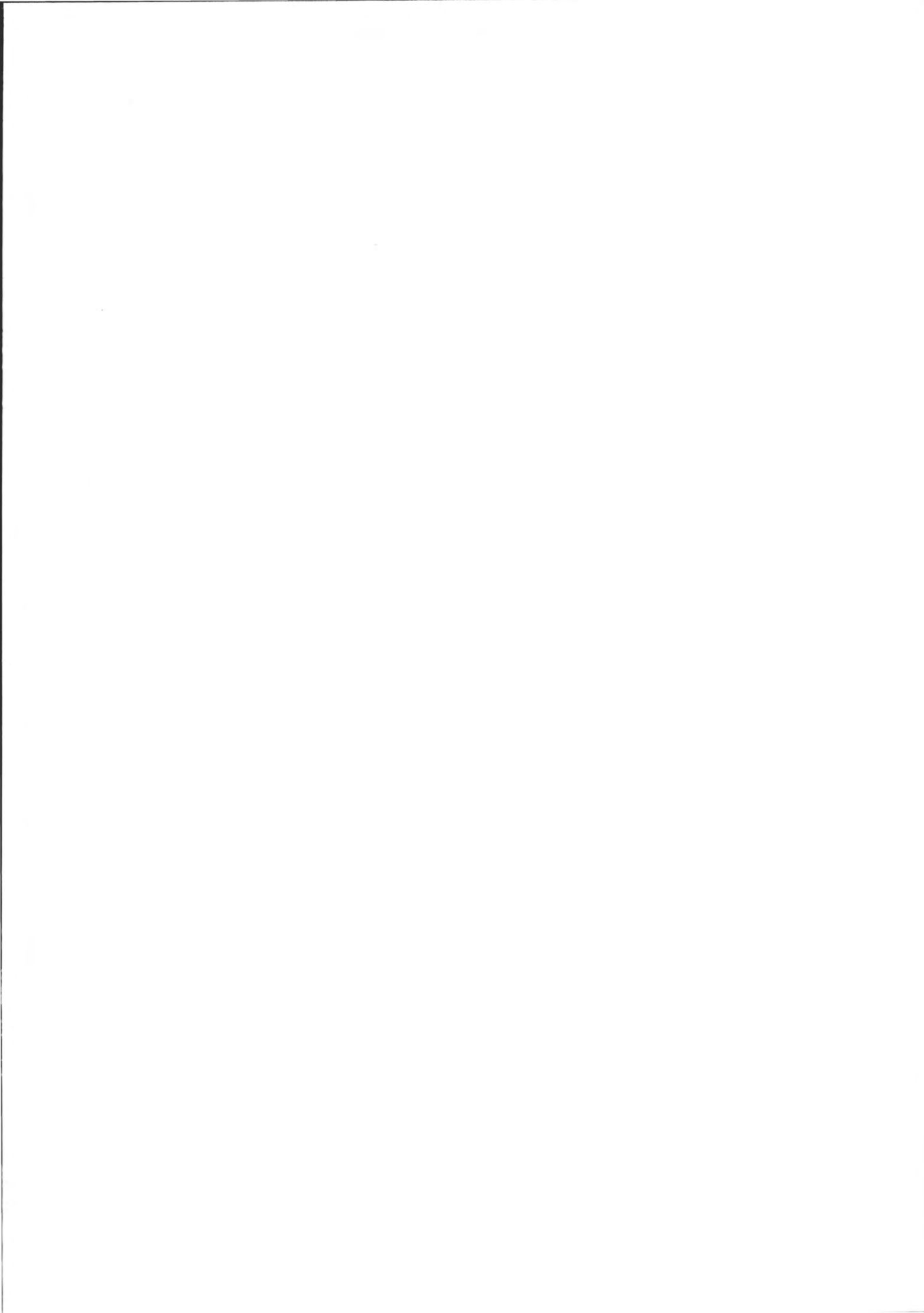
- Konflikter med jordbruket.
- Flyttveg for rein kan bli berørt.

Solligrenda.

- Konflikter med jordbruket.

Fossbakken - Lundlia.

- Et viktig helårsområde for elg der problemer med kollisjoner er forventet.
- Et foreslått riggområde kan stenge viktig trekkveg for rein.



7.1 Traséjusteringer/-omlegginger og endringer av anleggsvirksomheten.

Hvis ikke spesielle forhold tilsier det motsatte bør traséen generelt legges så nært større, eksisterende og prosjekterte veganlegg, som mulig. En oppnår dermed samling av inngrepene i et område og unødvendig oppdeling av arealene. Dette har blant annet stor driftsmessig betydning for landbruket.

Traséen bør ikke legges helt inntil verdifulle naturelement som f.eks. et attraktivt vatn. Kryssinger av slike vatn må unngås hvis overhode mulig.

Anleggsvirksomheten (veger, tipper, kraftlinjer og riggområder) vil flere steder få alvorligere negative effekter enn selve banetraséen. Disse inngrep må derfor også nøye vurderes med i en diskusjon om konfliktreduerende tiltak. Både ut fra tekniske og økonomiske hensyn synes mulighetene til endringer av anleggsvirksomheten i utgangspunktet å være større enn omlegging av traséen.

Konfliktfylte områder som eventuelt får traséen inn på seg, kan minske konfliktnivået betydelig ved i størst mulig grad å bli spart for anleggsvirksomhet. Flytting av massetipper, eventuelt ved hjelp av tverrslag fra tunneler er aktuelt for en del områder. Likeså er omlegging av anleggsveger og flytting av riggområder konkret foreslått som konfliktreduerende tiltak for noen områder.

I det følgende gis en oversikt over konkrete forslag til endring av trasé og anleggsvirksomheten og de fordeler dette vil innebære. Forslagene er vist på trasé-/konfliktkartene i kap. 5. Nye uheldige følger ved flyttinger av trasé og anlegg er nevnt i den utstrekning disse er kjent. Hvor godt endringsforslagene er gjennomarbeidet med hensyn til nye konflikter varierer.

Fauske - Bjerkvik.

1. Fauskeidet (Fauske):

Nord for Fauske kommunes planlagte industriområde bør traséen følge E-6 så nært som mulig.

Fordeler:

- Landbruket unngår uheldig oppdeling.
- Elg vil ikke bli gående mellom jernbanen og E-6. Mindre fare for kollisjoner.
- Samler inngrepene og bedrer landskapstilpasningen.

Ulemper:

Av nye ulemper med denne justering vil to gårdstun øst for E-6 få traséen nært innpå seg. Landbruket vurderer likevel fordelene større enn ulempene.

2. Vallvatnet (Fauske).

Ved Vallvatnet bør traséen legges utenfor Fauskeidet naturreservat og dermed også bort fra vatnet. Dette gjøres best ved å føre traséen øst for E-6. Ny tunnel blir da nødvendig.

Fordeler:

- Unngår konflikt med det etablerte naturreservatet.
- Bedre landskapsføring (Vallvatnet).
- Unngår konflikt med ornitologiske verdier og friluftsverdier tilknyttet Vallvatnet.

Ulemper:

- En ulempe er at traséen da må bøye østover før Røsvikkrysset og således beskjære noe landbruksareal.

3. Sørfjordmo (Sørfold):

Dersom det ikke blir anlagt stasjon i Sørfjordmo foreslås det å flytte traséen mot sørøst slik at den blir liggende i utkanten av Sørfjordmoens relativt flate landskapsrom.

Fordeler:

- Unngår en ytterligere oppdeling av Sørfjordmo og bedre tilpasset landskapet. Fra før skjærer den nye E6 midt gjennom området.
- Reduserer skadene for jordbruket.

Ulemper:

- Det kan være vanskelige løsmasser å drive tunnel gjennom lenger sørøst.

4. Hellembotn (Tysfjord):

Ut fra områdets store verneverdier bør inngrepene reduseres til et minimum. Det foreslås derfor å legge banen i tunnel også gjennom Hellembotn. Traséen må da eventuelt flyttes noe mot øst dersom de mektige løsmasser langs den foreslåtte trasé blir problemfylte å gå gjennom eller under. For å bli kvitt de store kvanta med tunnelmasse foreslås det samtidig et tverrslag som ender ut på nordsida av Hellembotns indre parti. Her er det dypere enn det partiet på sørsida av fjordbotn som er foreslått som tippområde.

Fordeler:

- Unngår inngrep i områdets mektige løsmasser som særlig anleggsvegen ville forårsaket.
- Unngår oppdeling av den verdifulle furuskogen og den rike lauvskogen ved nordre tunnelinslag forblir inntakt.
- Unngår igjenfylling av et betydelig gruntvannsområde i fjorden.

- Området beholdes som et verdifullt type- og referanseområde for en rekke naturfaglige interesser og en umuliggjør ikke opprettelsen av et eventuelt verneområde.
- Et av de aller mest interessante områder for kulturverninteressene spares.
- Hellemobotn's attraktivitet for friluftslivet beholdes.
- For landskapet unngås banens uheldige barrierevirkning og de mange anleggsaktiviteter som vanskelig kan tilpasses et såvidt lite og trangt landskapsrom.

5. Mannfjorden (Tysfjord).

Også Mannfjorden vurderes høyt i naturvernsammenheng og det foreslås en tilsvarende løsning som for Hellemobotn. D.v.s. tunnel med tverrslag for massedeponering. Tverrslaget bør ende ut i fjordens sørside noe lengre vest enn det foreslåtte tippområdet.

Fordeler:

- Unngår en rekke inngrep i et geofaglig interessant område.
- Området vil kunne beholdes som et viktig delområde til det omtalte verneområdet tilknyttet indre Tysfjord.
- Unngår konflikt med et potensielt meget verdifullt område for kulturverninteresser.
- Et verdifullt friluftslivsområde forblir urørt.
- Unngår banens barrierevirkning og de betydelige inngrep særlig fra anleggsveg. Tippen kommer på dypere vatn.

6. Sørfjorden (Tysfjord):

Tippen som er foreslått i nordenden av øvre Sørfjordvatn og en sprengt tunnel for utløpet er ikke forenelig med vassdragets fiskeinteresser.

Vassdraget må beholde sitt naturlige avløp og tippen flyttes til et dypt parti langs fjorden.

Fordeler:

- Beholder mulighetene for oppgang av sjøfisk og planene om fisketrapp kan realiseres. Vatnets produksjonsevne opprettholdes.

7. Efjorden (Ballangen):

Rundt selve Efjordbotn bør banen legges i tunnel.

Fordeler:

- Unngår å stenge en meget viktig trekkvei for reinen.
- Reduserer sansynligheten for konflikt med kulturminneinteressene.

8. Melkevatnet (Ballangen):

Tippen som er foreslått ved utløpet flyttes østover på dypere vann.

Fordeler:

- Stenger derved ikke for fiskens vandringer og reduserer tapet av produksjonsareal.
- Reduserer tippens negative landskaps-påvirkning.

9. Melkedalen - Grunnvatnet (Ballangen):

Her foreslås en lengre og relativt stor omlegging av traséen. Det anbefales at traséen følger vestkanten av

det store myrpartiet vest for Sjurvatnet istedet for å krysse rett over. Traséen må så svinge østover for å unngå kryssing av Grunnvatnet. Dette krever tunnel øst for Grunnvatnet.

Fordeler:

- Ingen konflikt med botaniske verdier tilknyttet Grunnvatnet.
- Unngår å krysse tvers gjennom et av de aller mest verdifulle områder som inngår i den ornitologiske våtmarksplanen for Nordland.
- Grunnvatnet får ikke redusert sin vanngjennomstrømning. Problemet med igjengroing forsterkes ikke.
- En bedre løsning for friluftsjentressene som er store i området.
- Landskapstilpasningen blir adskillig bedre.

10. Ballangen stasjon.

Her bør det vurderes å legge traséen og stasjonsområdet nærmere inn mot sentrum.

Fordeler:

- Avstanden mellom stasjonen og sentrum reduseres og stasjonsområdet får en bedre funksjonell innpassing i tettstedsutviklingen. Samtidig blir sidesporet til industriarealene kortere.

11. Råna (Ballangen).

Kryssingen av vassdraget bør skje 200-300 m lengre mot sør (opp i vassdraget).

Fordeler:

- Unngår å ødelegge en meget god fiskeplass i et bra sjøfiskevassdrag.
- Unngår traséen gjennom hyttebebyggelsen og et attraktivt nærområde til E-6.
- Reduserer banens fjernvirkning for omgivelsene.

12. Skjomen/Beisfjorden (Narvik).

Hvis mulig bør jernbanebruene bygges i tilknytning til eksisterende vegbruer. Massedeponeringen i Beisfjorden må skje på dypere vann.

Fordeler:

- Bruene vil da kunne oppfattes som enheter og de nye jernbanebruene vil derved bedre gli inn i fjordlandskapet.
- Vannstrømmen ut/inn fjorden hindres ikke.

13. Rombaken (Narvik).

Her er alternativet med undersjøisk kryssing langt å foretrekke.

Fordeler:

- Unngår ytterligere inngrep i den verdifulle Rombakmorenen, en av Nordlands meste dominerende endemorener.
- Inngrep unngås på Langstranda (Rombakmorenen), et regionalt verdifullt friluft område.
- Fordel ut fra landskapsmessige hensyn.
- Fordel ut fra forsvarets interesser.
- Unngår konflikt med soneplan og stadfestet reguleringsplan for Hergot nord.

14. Elvegårdselva (Narvik).

Utløpet av Elvegårdselva rett sør for Bjerkvik må ikke endres i den grad at laksefisk får problemer med oppgangen. Problemet knytter seg til utfyllingen av Bjerkvik stasjonsområde.

BJERKVIK - HARSTAD.

15. Veggfjell - Holmvatn (Narvik/Evenes).

Traséen legges nord for Rv 19 langs hele strekningen:

Fordeler:

- Unngår et variert og delvis høgproduktivt vegetasjonsbelte.
- Unngår et sannsynlig verdifullt område for våtmarksfugl.
- Stenger ikke for fiskens vandringer og beslaglegger ikke noe produksjonsarealer i Holmvatnet.
- Unngår et større hytteområde og konfliktene til de øvrige friluftsinnteresser blir betydelig redusert.
- Betydelig bedret landskapstilpasning.

16. Strandvatnet (Evenes).

Her bør vurderes å føre traséen med tunnel forbi Strandvatnet.

Fordeler:

- Unngår alle inngrepene i den rike lauvskogslia nord for vatnet. Et eventuelt verneområde vil fortsatt kunne opprettes.
- Beholder et viktig vinterområde for elg intakt. Problemer med elgkollisjoner unngås.
- Unngår konfliktene med et meget viktig friluftsinnteress- og rekreasjonsområde for Bogen.
- Beholder landskapsbildet.
- Bevarer mulighetene for skogproduksjon langs lia på nordsida av vatnet.

17. Dragvik (Evenes).

Forbi Dragvika foreslås det å legge banen i tunnel.

Fordeler:

- Unngår oppstriking av dyrka mark.

18. Osmark - Osvannet (Evenes).

Banen og Rv 19 legges i tilknytning til hverandre.

Fordeler:

- Ekstra oppstriking for landbruket unngås. Samtidig kan en få felles krysningspunkter.

19. Svartberget (Evenes).

Traséen over planlagt industriområde forskyves ca. 100 m mot sør.

Fordeler:

- Konflikten med industriområdet unngås, området kan tilrettelegges med etappevis utbygging. Dessuten unngås konflikten med betongstasjonen.

20. Langvatnet - Lavangsvatnet (Evenes).

Tippen i Langvatnet flyttes bort fra vatnet. Tunnelen under flyplassen forlenges vestover til også å gå under Lavangsvatnet.

Fordeler:

- Reduserer inngrepene i et meget verdifullt våtmarksområde (med i forslaget til våtmarksplan for Nordland).
- Unngår eventuelle vansker for laksens vandringer, unngår eventuell redusert gjennomstrømning og økt igjengroing.
- Unngår betydelige inngrep i et vassdrag varig sikret mot kraftutbygging.
- Unngår et uheldig landskapsbrudd i et nord-sør orientert landskap.

21. Tjeldsundet (Evenes/Skånland/Tjeldsund/Harstad).

Alle interesser støtter alternativet med undersjøisk kryssing av Tjeldsundet.

Fordeler:

- Unngår et mulig kvartærgeologisk konfliktområde ved Fjelldal - Sandtorg.
- Unngår konflikt med flere eldre bygninger i Sør-Lavangen.
- Unngår forringelse av et verdifullt nærturområde i Fjelldal. Det beste naustområdet for Fjelldal og en god landingsplass for småbåter unngår ødeleggelse. Ved Årbogen unngås konflikten til fotballbaner, lysløyper og garderobe/klubbhus.
- Landskapsbildet i Tjeldsundet beholdes urørt.
- Den beste løsning for forsvaret.
- Den beste løsning for landbruket.

Alternativet med undersjøisk kryssing av Tjeldsundet har en større tipp ute i Lavangsvatnet. Denne bør av flere årsaker unngås lagt uti vatnet.

22. Gausvikvatnet (Harstad).

Traséen bør flyttes litt vestover fra vatnet:

Fordeler:

- Gausvikvatnets botanisk rike vannvegetasjon i vatnets vestlige del beholdes urørt.
- Vatnets verdi for våtmarksfugl sikres.
- Nærtur- og hytteområdet får minsket konflikt.
- Bedre landskapstilpasning.

Ulemper:

- Traséen kommer derved noe lengre inn i et helårsområde for elg.

23. Sørvikmarka (Harstad).

Her foreslås å legge hele traséen vest for Klatran (bebyggelsen).

Fordeler:

- Kryssingen av Vikevatnet unngås. Vatnets betydelige verdi for våtmarksfugl beholdes.
- Unngår et viktig helårsområde for elg og faren for elgkollisjon reduseres sterkt på dette parti.
- bedre landskapsføring.
- Unngår konflikten til et populært nærtur-område. kryssing av lysløype og O-kart unngås.
- unngår konflikten med boligtomtene i det planlagte boligfeltet i Mølnåsen.
- Stor avgang av dyrka og dyrkbar jord unngås.

Den planlagte tippet rett vest for Sørvikvågen bør flyttes. Lokaliteten er et rikt myrområde med særlig stor botanisk interesse (sjelden flora).

24. Steinsåsvatnet - Harstad (Harstad).

Et alternativ må være å legge traséen lenger sør-øst mot Svartdalsåsen.

Fordeler:

- Betydelige problemer for landbruket reduseres.
- Noe bedre landskapsføring.
- Unngår militært øvingsområde.

Den foreslåtte innkjøring til Harstad og plasseringen av stasjonsområdet har ellers klare og store konflikter for friluftslivet tilknyttet Harstad. Stasjonsområdet kommer dessuten i stor konflikt med eksisterende boligområde og traséen må krysse nye, planlagte hovedveger. Innkjøringen og plasseringen av stasjonen er derfor underlagt en utvidet vurdering av NSB - uavhengig av denne konsekvensanalyse. Her bør det også utredes en mer østlig linjeføring via Kilbotn, Breidvika og Kanebogen (alt. 2 på kart for Harstad kommune).

BJERKVIK - TROMSØ.

25. Kvernmo - Fjelldal (Gratangen).

Banen bør legges minimum 250 m lenger mot vest.

Fordeler:

- Her vil ikke dyrka eller dyrkbar jord bli berørt, kun vassjuk skogsmark.

26. Lappaugen (Lavangen).

Kraftlinja bør flyttes unna Lappaugvatnet.

Fordeler:

- Bedre landskapstilpassning og mindre konflikt med hytteområdet.

27. Kolbanskaret (Bardu).

Her bør riggområdet flyttes unna skaret.

Fordeler:

- Hindrer derved ikke et viktig reintrekk.

28. Solligrenda (Bardu).

Her bør en prøve å trekke traséen lengre mot vest, eventuelt ved hjelp av tunnel.

Fordeler:

- Reduserer ulempene for jordbruket.

29. Forsetmoen (Bardu).

Traséen foreslås lagt lenger øst og i tunnel forbi Forsetmoen.

Fordeler:

- Unngår et av de viktigste vinterområder for elg i Troms fylke. Faren for kollisjoner tog-elg elimineres på denne strekningen.
- Reduserer lengden på den åpen linjeføring innen Sætermoen øvings- og skytefelt.

30. Sætermoen (Bardu).

Tippen ned mot Sætervatnet bør flyttes.
Trasé/stasjonsområde flyttes ca. 50 m østover.

Fordeler:

- Planene om en større kommunalt opparbeidet badeplass kan gjennomføres.
- Unngår konflikt med utbygget boligområde.

31. Høyden (Bardu).

Forbi Høyden bør banen flyttes lengre mot vest.

Fordeler:

- Reduserer ulempene for landbruket.

32. Moen nedre - Nordli (Bardu).

Banen legges om i tunnel.

Fordeler:

- Unngår en betydelig konflikt med større sentraltliggende arealer med dyrka og dyrkbar jord.

- Stor sannsynlighet for konflikt med kulturverninteresser elimineres på strekningen.

33. Skoelvdalen (Bardu).

Banen bør flyttes noe mot vest.

Fordeler:

- Reduserer ulempene for landbruket.

34. Heggelia (Målselv).

Her bør det vurderes å flytte banen høyere opp i lia forbi Heggelia sør og eventuelt i tunnel forbi sentrumsområdet.

Fordeler:

- Unngår konflikt med planlagt boligområde i Heggelia sør.
Unngår konflikt med eksisterende bebyggelse i sentrumsområdet.

35. Andslimoen (Målselv).

Det bør vurderes å flytte stasjonsområdet utenfor regulert industriområde, d.v.s. mot sørøst.

Fordeler:

- Stasjonsområdet vil herved ikke kollidere med industrietableringer og framtidige utbyggingsplaner. Samtidig kan det tilrettelegges for sidespor til framtidig reserveareal på nedre platå.

36. Takelvdal (Målselv).

Det bør i nært samarbeide med reindriften utarbeides tilfredsstillende løsning for Takelvdalen. Her vil en større andel av traséen lagt i tunnel være et alternativ.

Fordeler:

- Gjør trekkaktiviteten for rein på tvers av Takelvdalen lettere.

37. Langkjosvatnet (Målselv).

Traséen legges noe lengre mot vest forbi vatnet.

Fordeler:

- Unngår for sterke forstyrrelser for vatnets fuglefauna.

38. Takvatnet/Heia (Målselv/Balsfjord).

Nordvest for Takvatnet bør traséen legges i tunnel eller så tett inntil E-6 som mulig. Kryssingen over de to småvatn på Heia kan unngås ved å flytte traséen noe sørover.

Fordeler:

- Konflikten til Blåtind skytefelt elimineres/redueres.
- Bedre landskapstilpasning.
- Inngrep unngås i et vassdrag varig sikret mot kraftutbygging.

39. Stormyra (Balsfjord).

Traséen bør justeres mot øst forbi Stormyra. En bør videre ta hensyn til de nye vegplaner i området.

Fordeler:

- Unngår kryssingen av et pent utformet myrkompleks med visse botaniske verdier.
- Bedre landskapstilpasning.

40. Løddbukta - Nordkjosbotn (Balsfjord).

Traséen bør flyttes lengre mot sør, bort fra dyrka mark.

Fordeler:

- Reduserer store negative effekter og ulemper for landbruket.

41. Nordkjosbotn (Balsfjord).

Her foreligger flere forslag til alternativ linjeføring

- a. Traséen flyttes østover til partiet rett vest for den nye E-6-trasé.

Fordeler:

- Reduserer de negative effekter på Nordkjosbotn som trekk- og furasjeringslokalitet for vannfugl.
- Unngår negative effekter på eventuelle gyteområder for sjøfisk og oppgang for laksefisk.
- Betydelig bedre landskapsføring.
- Muligheter for bedre integrering av stasjon i tettstedsmiljø. Mindre visuell hindring til fjordpanorama.

- b. Traséen flyttes helt øst for sentrum.

Fordeler:

- Foruten de samme fire første omtalte punkter vil mulighetene til å integrere stasjonsområdet i eksisterende tettstruktur bli enda bedre. Stasjonen kan knyttes direkte til lokalsentrum og typiske service- og oppholdsfunksjoner.

Ulemper:

- Store usikkerheter med hensyn til nye vegplaner.
- Store ulemper for jordbruket.

42. Nordkjosbotn - Laksvatn.

Også her skal det pekes på to alternativer.

- a. Traséen legges høyere opp med tunnel forbi Slettmo.

Fordeler:

- Store fordeler for landbruket langs Balsfjorden.

- b. Traséen legges til fjæra og utarbeides sammen med ny veitrasé.

Fordeler:

- Store fordeler for landbruket langs Balsfjorden.

For landbruket isolert sett vil antakelig alt. b være å foretrekke, men alt. b har også klare negative effekter:

Ulemper:

- Kontakten bebyggelse - sjø får en uheldig avskjæring.
- Trolig en samlet dårligere landskapsføring.

43. Laksvatn (Balsfjord).

Det bør vurderes å flytte traséen nordøstover til området mellom tettstedet og Laksvatnet.

Fordeler:

- Unngår konflikt med soneplan for tettstedet. Bedre funksjonelt og visuelt forhold til tettstedet.
- Bedre landskapstilpasing.

Ulemper:

- Kan virke forstyrrende inn på friluftsområdet rundt Laksvatnet.
- Berører eksisterende jordbruksareal.

44. Ramfjordmoen (Tromsø).

Over selve Ramfjordmoen bør traséen legges om noen hundre meter i vestlig retning. All anleggsvirksomhet må flyttes vest for traséen.

Fordeler:

- Reduserer konflikten med det foreslåtte kvartærgeologiske verneområdet.

Konfliktene for vilt, landbruk og bomiljø ser ut til å bli omtrent de samme.

45. Tromsdalen - Tromsø (Tromsø).

Langs Tromsdalen foreslås å legge traséen i tunnel nordøst for dalen.

Fordeler:

- Unngår alle innrep fra trasé og anleggsvirksomhet i Tromsdalen. Landskapsverdien beholdes.
- Innkjøringen til Tromsø stasjon synes lettere. Mindre tettstedskonflikter.
- Som område for turvirksomhet og idrettsaktiviteter beholdes dalen intakt.
- Ingen konflikt til elg og småvilt.
- Ingen konflikt for kulturhistoriske interesser.

I tillegg vil en lettere kunne utnytte store tunnelmasser for oppfylling/planering av stasjons- og terminalområder.

Ulemper:

- Større del av småbåthavna går med.
- Andre problemer til eksisterende bebyggelse.

7.2 Andre tiltak.

Av spesielle tiltak som kan redusere konflikten skal nevnes:

Overganger/underganger.

Ved at Nord-Norgebanen kun skal ha planfrie kryssinger må all kanalisert ferdsel skje med over - eller underganger. For å redusere barriere-effekten for jordbruk/skogbruk, reindrift, friluftsliv og annen vanlig ferdsel på tvers av traséen må et tilfredsstillende antall over- og underganger bygges. Vurderingene fra landbruket har kvantifisert sitt behov for minimum ca. 375.

Sperregjerder/ledegjerder.

Blant sikringstiltakene inngår gjerder i forskjellig utforming. Sperregjerder vil bli aktuelt for å sikre både mennesker og dyr. Dette må også omfatte rein som har viktige beiter inntil traséen. Reindriften er også avhengig av ledegjerder tilknyttet overganger for å sikre viktige trekkruiter (kap. 4.4.1.). Sperre- og ledegjerder kan vise seg nødvendig for sikring av elg på enkelte strekninger.

Støyskjerming.

Mot bomiljøer vil støyskjerming i form av jordvoller, skjærmer, beplantning etc. kunne redusere støynivået.

Kryssing av elver/bekker med bro.

For ikke å skade/ødelegge for fiskens produksjonsmuligheter bør det ikke lages hindringer for fiskens vandringer. Elve- og bekkeløpene må beholdes mest mulig intakte (kap. 4.1.4).

Massedeponering på dypt vann.

Massedeponering i vann må fortrinnsvis skje på dypt vann. Dette både for å redusere tap av produksjonsarealer og for å minske uheldige landskapseffekter.

Rydding av krattskog langs traséen.

Krattvegetasjon må i størst mulig grad holdes borte fra traséen. Dette er gode viltbeiter som dermed ikke blir med på å trekke elg og andre dyr til linja.

Landskapspleie.

God landskapspleie i form av opprydding, planering, tilsåing etc. vil kunne rette opp en del skadelige effekter og skjemmende synsinntrykk.

Økte midler til forskning.

Generelt bør en få større innsikt i hvordan store inngrep påvirker natur- og bomiljø. En bør også f.eks. finne fram til mer effektive tiltak mot elgkollisjoner. Dette kan bli et meget stort problem langs visse strekninger av Nord-Norgebanen.

